

# urban agriculture i den hållbara staden - en fältstudie i managua



Camilla Björk och Anna Eklund  
Examensarbete 20 p  
Institutionen för Landskapsplanering  
SLU Alnarp, 14 september 2007  
Handledare: Kenneth Olwig och Johnny Åstrand





# förord

När vi landade i Nicaraguas huvudstad Managua den 19:e september 2006 visste vi inte alls hur vårt arbete om *Urban Agriculture* skulle utvecklas. Innan vi åkte hade vi en föreställning om att behöva rita kartor för hand, att få vänta i dagar på hjälp och att allt skulle gå långsamt och vara ganska besvärligt. Allt visade sig bli motsatsen. På sex veckor lyckades vi bygga upp ett helt demonstrationsprojekt: ett odlingsland på en skolgård i ett fattigt område i Managua. Vi ordnade en praktikkurs vid det agrotekniska universitetet RUPAP. Vi lyckades engagera otaliga studenter, lärare, barn, kommunanställda och frivilliga arbetare, vi fick hjälp med en traktor, vi pratade oss till gratis frön, träd och tre lastbilar med jord. Vi fick en inblick i vad som krävs för att initiera *Urban Agriculture* och hur det kan fungera i praktiken. Vi lärde känna staden, dess faror och guldgrubbor, och lärde oss mycket om nicaraguanerna och deras starka engagemang. Dessutom lärde vi känna några riktiga eldsjälar och fick en mängd nya vänner.

Detta är ett examensarbete inom Landskaps- planering vid SLU, Alnarp och har genomförts under höstterminen 2006.

Tack till:

Våra handledare i Sverige och Nicaragua: Kenneth Olwig, SLU, Johnny Åstrand, LTH och Edgardo Herrera på HABITAR, Gerald Pentzke på Managua kommun. Hector på HABITAR, Glenda för all omtänksamhet och organisation, Jimmy och Carlos på kommunen i Managua, Jon och Meyling som hjälpt oss med kontakter i Managua, Javier på Universidad Nacional de Ingeniería för hjälpen med bostad, resorna och för alla våra samtal, studenterna på RUPAP (Brenda, Carlos, Francisco, José Miguel), ingenjören Manuel för att du visat ett stort intresse, varit pålitlig och ställt upp så mycket med din kunskap, arbetskraft och bildmaterial, dir. Josefina Romo på RUPAP, taxi chauffören Hector och el Gordito för trygga och roliga färder i staden, familjen Montalvan för att vi fick bo hos er, Diego Abelino och Don Orlando i Grenada för ert engagemang och för er kämparanda. Juan för den spanska korrekturläsningen samt våra familjer.

Malmö den 14 september 2007

Camilla Björk  
Anna Eklund





# förkortningar

ASF	Architecture Sans Frontières
BNP	Bruttonationalprodukt
CEPAL	La Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas
CEPRODEL	Centro de Promoción del Desarrollo Local
FAO	Food and Agricultural Organisation of the United Nations
FN	Förenta Nationerna
FSLN	Frente Sandinista de Liberación Nacional,
GPAC	Global Programme Against Corruption
HABITAR	Centro de Investigación y Promoción del Hábitat
HDI	Human Development Index
IDRC	International Development Research Centre
ILO	International Labour Organization
NGO	Non- Governmental Organization
PPP	Purchasing Power Parity
PRODEL	Programa de Desarrollo Local Nicaragua
RUAF	Resource Centres on Urban Agriculture and Food Security
RUPAP	Recinto Pedro Aráuz Palacios
Sida	Swedish International Development Cooperation Agency
SWOT	Strenghts Weaknesses Opportunities Threats
U A	Urban Agriculture
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UN-HABITAT	United Nations Human Settlements Programme
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería
UNICEF	United Nations Children Fund
UNDP	United Nations Development Programme
UNEP	United Nations Environment Programme
USD	US dollar
WUF	World Urban Forum

# abstract

The way we design our cities today will affect the living conditions for future generations. Planning as a discipline can become crucial to attain a sustainable urban development with an increased quality of life among the urban population and an improved environment. *Urban Agriculture in the Sustainable City - a case study in Managua* is a Diploma Work that deal with poverty issues, aspects of sustainability and development work. We have had a theoretical starting-point, but our focus has been on the case study i.e. the practical part, that we carried out in Managua, the capital of Nicaragua.

Today about half of the worlds 6,3 billion people lives in cities. The demographic growth of the countryside has declined, while the population in the cities is considerably increasing. To create the requirements for a good quality of life among the urban population is a challenge, particularly in the developing countries. It is in these parts of the world that the most rapid urbanization is taking place and where the urban population will grow the most. The rapid urbanization has not only resulted in major environmental problems, but also in urban poverty and marginalization, unemployment, food insecurity and disease caused by an unbalanced diet. These factors are diminishing the chances of long-term development of the society.

We have been studying how Urban Agriculture i.e. cultivation and keeping livestock in an urban area, can improve the life situation among the urban population. There is evidence that Urban Agriculture can become a key strategy for the urban poor. It has secured the access of food, the public health and the environment has been improved, the income possibilities has increased and the social belonging to the society has been strengthen. Urban Agriculture has therefore been an important contributor in the work on planning for and building the sustainable city.

In spite of the fact that Nicaragua has plenty of natural resources such as agricultural land, energy reserves, forests and minerals etc., it is the second poorest country in Latin America. Today Managua is facing similar urban development challenges to other cities in the developing countries around the world, i.e. poverty alleviation, food security, enhancing the public health, income generation and preventing environmental pollution.

Our task has been to study how one could introduce Urban Agriculture in Managua. We carried out informal interviews with architects, city- planners, teachers and students at the technical universities in the city and inhabitants of Managua. From this material we choosed to work with a school in barrio<sup>1</sup> Grenada, one of the poorest districts in Managua. We did a site analysis of the barrio and the school yard, and put up a number of design criterions of how we wanted the site to be shaped and what function it should have. The work was carried out as a demonstration project and it was accomplished in co-operation with the municipality of Managua, the organization HABITAR, the technical universities UNI and RUPAP, and the inhabitants of Grenada. The purpose of the project was to integrate cultivation and knowledge about the environment and nutritions, in education. The yield will go to the school, which then decides whether they will keep the crops or sell them.

From our own experiences and studies of similar projects in Havana, Cuba and Kampala, Uganda, we have then made a strategy of how one can continue to work with a further implementation of Urban Agriculture throughout the city. We have choosen to work on a small scale basis with school yards and lotes<sup>2</sup>. Our intention is to show that you can achieve big results with small means. We have been focusing on the financing parts, supplying of knowledge, organization and responsibility.

We want to show that landscape architects can play an important role in city- planning in development countries. The project is addressing city- planners in Managua, but we hope that it will inspire students and landscape architects in Sweden to become engaged in planning issues in developing countries.

1 Barrio= District, neighbourhood.

2 Lote= One's own plot of land at the housing.

# Sammanfattning

Hur vi utformar våra städer idag kommer att påverka människors livssituation i generationer fram över. Planering som disciplin kan då komma att bli avgörande för att uppnå en hållbar stadsutveckling med en höjd livskvalitet för städernas invånare och en förbättrad miljö. *Urban Agriculture i den hållbara staden- en fältstudie i Managua* är ett examensarbete som handlar om fattigdomsproblem, hållbarhetsaspekter och utvecklingsarbete. Vi har haft en teoretisk utgångspunkt, men vårt fokus har legat på fältstudien dvs. den praktiska delen som vi genomförde i Nicaraguas huvudstad Managua.

Idag bor ungefär hälften av jordens 6,3 miljarder människor i städer. Den demografiska tillväxten på landsbygden har minskat, medan tillväxten i städerna fortsätter att kraftigt öka. Att skapa förutsättningar för en god livskvalitet bland stadsbefolkningen, är en utmaning, särskilt i de fattigare delarna av världen. Det är också här som urbaniseringen sker snabbast och stadsbefolkningen i framtiden kommer att öka mest. Den snabba befolkningstillväxten har inte bara resulterat i stora miljöproblem, den har också bidragit till urban fattigdom och marginalisering, arbetslöshet, livsmedelsbrist och kostrelaterade sjukdomar. Dessa faktorer minskar möjligheterna för att ett samhälle ska kunna utvecklas långsiktigt.

Vi har studerat hur Urban Agriculture, dvs. odling och djurhållning i staden, kan förbättra livssituationen för den urbana befolkningen. Det är mycket som tyder på att Urban Agriculture kan bli en nyckelstrategi för de fattiga. Studier visar att tillgången till livsmedel har säkerställts, folkhälsan och miljön har förbättrats, inkomstmöjligheterna har ökat och den sociala tillhörigheten i samhället har stärkts. Urban Agriculture har därför haft en stor betydelse i arbetet att planera för och bygga den hållbara staden.

Nicaragua är, trots goda naturresurser i form av jordbruksmark, energireserver, skog och mineraler, det näst fattigaste landet i

Latinamerika. Landets historia präglas av inbördeskrig, naturkatastrofer, maktmissbruk och korruption. Managua står idag inför samma utmaningar som många andra städer i utvecklingsländerna runt om i världen, dvs. att reducera fattigdom, säkra matförsörjning, stärka folkhälsan, generera inkomstmöjligheter samt att förebygga miljöförstöring.

Vår uppgift har varit att studera hur man skulle kunna introducera Urban Agriculture i Managua. Vi genomförde informella intervjuer med arkitekter och stadsplanerare, biologer, lärare och studenter vid tekniska universitet i staden samt boende i Managua. Utifrån dessa samtal valde vi att arbeta med en skola i *barrion*<sup>1</sup> Grenada, ett av de fattigaste områdena i Managua. Vi gjorde en lägesanalys av *barrion* och skolgården, samt satte upp ett antal desigkriterier för hur vi ville att platsen skulle gestaltas och vilken funktion den skulle ha. Arbetet skedde i form av ett demonstrationsprojekt och genomfördes i samarbete med Managua kommun, organisationen HABITAR, de tekniska universiteten UNI och RUPAP, samt de boende i Grenada. Projektet syftade till att integrera odling, miljöfrågor och näringslära i skolundervisningen och avkastningen ska gå direkt till skolan som själv väljer om man behåller eller säljer grödorna.

Utifrån våra egna erfarenheter och studier av referensprojekt i Havanna, Kuba och i Kampala, Uganda, har vi därefter skapat en strategi för hur man kan arbeta med en fortsatt implementering av Urban Agriculture i staden. Vi har valt att arbeta småskaligt med inriktning mot skolgårdar och *lotes*<sup>2</sup>. Tanken är att man med små medel ska kunna få till stånd stora förändringar. Vi har fokuserat på finansiering, kunskapsförmedling, organisation och ansvar.

Vi vill visa på att landskapsarkitekten kan spela en betydelsefull roll i planeringsarbetet i utvecklingsländer. Projektet vänder sig i första hand till yrkesverksamma inom stadsplanering i Managua. Men vi hoppas även att vårt arbete kan inspirera studenter och yrkesverksamma landskapsarkitekter i Sverige att engagera sig i planeringsfrågor i utvecklingsländer.

<sup>1</sup> Barrio= Stadsdel, kvarter.

<sup>2</sup> Lote= Den egna tomten.

# innehåll

FÖRORD

FÖRKORTNINGAR

ABSTRACT/SAMMANFATTNING

Inledning.....	10
Syfte och mål.....	11
Tillvägagångssätt och metod.....	11
Avgränsning.....	12
Klargörande av termer och begrepp	

## Del 1. Bakgrund

Introduktion.....	16
Urbanisering.....	17
Megastäder	
Urbanisering och miljö	
Urbanisering och fattigdom	
Fattigdom.....	19
Urban fattigdom	
Urbana och rurala skillnader	
Mat och hälsa	
Ekonomi och sysselsättning	
Hållbarhetsaspekter av staden.....	22
Definition	
Fem dimensioner av urban hållbarhet	
Urban ekologi	
Mätning av ekologisk hållbarhet	
Sociala faktorer i staden	
Ekonomins betydelse för urban hållbarhet	
Fysisk planering	
Demokrati och hållbar utveckling	
Utvecklingsarbete.....	25
Det urbana biståndet	
Sveriges utvecklingsarbete	
Internationellt utvecklingsarbete	
Milleniedeklarationen	
"Mat till städerna"	
World Urban Forum	
Lokal medverkan	
Habitat Jam	
Mikrofinansiering	
PRODEL	
Framtidens hållbara städer	

## Del 2. Urban Agriculture

Introduktion.....	32
Koloniträdgårdarnas framväxt	
Skolträdgårdar	
Trädgårdsstaden	
Termen Urban Agriculture	
Vad är Urban Agriculture?.....	34
Definition	
Områden och tekniker	
Urban Agriculture i den hållbara staden.....	36
Ekonomiska effekter	
Sociala effekter	
Miljöeffekter	
Utövande av Urban Agriculture.....	39
Finansiering	
Risker med Urban Agriculture	
Kunskap och information	
Markrättigheter och genusperspektiv	
Referensprojekt.....	40
Havanna, Kuba	
Kampala, Uganda	

## Del 3. Fältstudie & Strategi

Introduktion.....	46
Nicaragua.....	47
Klimat	
Ett rikt land med ett fattigt folk	
Krig, revolution och jordreformer	
Naturkatastrofer	
Managua.....	51
En otursförföljd stad	
Ny stadsplan	
Fattigdom	
Fältstudien.....	54
Demonstrationsprojektet tar form	
Studiebesök med Managua kommun	
Samarbete med universitetet i Managua	
Brukarmedverkan	
Barrio Grenada	
Lägesanalys av barrio Grenada	
Valet av arbetsområde	
Gabriella Mistral	
Designkriterier för demonstrationsprojektet	

Genomförande.....	60
Redskap	
En traktor och tre lastbilsflak med jord	
Fysiskt arbete	
Dräneringsdike	
Gratis träd	
Melon och pipian	
Inhägnad	
Bekämpningsmedel	
Bevattningsystem	
Utbildning	
Plantorna växer	
Demonstrationsprojektets kostnad	
Strategi.....	64
Tillgång till odlingsbar mark	
Organisation och ansvar	
Utbildning	
Finansiering	
Programmets genomförande	
Startkit	
Strategins spin- off effekter för den urbana hållbarheten	
 <b>Del 4. Slutdiskussion</b>	
Reflektioner.....	70
Framtidens hållbara städer	
Urban Agriculture i den hållbara staden	
Utvärdering av fältstudien.....	70
Erfarenheter	
Lärdomar	
Betydelse av projektet för de boende i Grenada	
Landskapsarkitektens roll i utvecklingsarbete.....	72
Socialt ansvar för en hållbar stadsutveckling	
Projektets landskapsarkitektur	
Förslag till framtida studier.....	72
Källor.....	74
Bilder.....	79
Figurer.....	80
Bilagor.....	81

# inledning

Idag bor hälften av jordens befolkning i städer. I många länder har den demografiska tillväxten på landsbygden minskat, medan tillväxten i städerna fortsätter att kraftigt öka. Att tillgodose så många människors behov är en utmaning, särskilt i de fattigare delarna av världen. Och det är just där, i utvecklingsländerna, som urbaniseringen sker snabbast och stadsbefolkningen i framtiden kommer att öka mest. Detta kommer att ställa enorma krav på myndigheternas förmåga att planera. (Bowden 2005:7)

Urbaniseringen har många ansikten, ökad ekonomisk tillväxt, framgångsrika storföretag och affärliv som blomstrar, ökat utbud av kultur- och nöjesliv, men också luftföroreningar, överbefolkning och fattigdom (Bowden 2005: 4). Hur ser livssituationen egentligen ut för de fattiga i staden och hur kan urbaniseringens negativa konsekvenser minskas?

Många fattiga människor säger själva att sjukdom ofta är den huvudsakliga orsaken till att de lever i fattigdom (Sida 2007d). Tillgång till en bra kost är en förutsättning för en god hälsa, men hur ska man kunna försörja jordens befolkning med mat i takt med den ökade urbaniseringen som breder ut sig över världen?

Idag bygger vi in sociala och ekonomiska problem i våra städer. Det kräver en ny syn på planering och nya grepp där integration och miljöhänsyn finns med (Gunne 2006: 6). Per definition är inte städer hållbara i sig själva. Invånarna och de ekonomiska verksamheterna är beroende av naturresurser och service som kommer utifrån. Så vad betyder då urban hållbarhet och hur kan man se på hållbarhet i urbaniserings- och stadsutvecklingssammanhang?



Nicaraguas huvudstad Managua står inför samma utmaning som många andra städer i utvecklingsländer runt om i världen, d.v.s. reducera fattigdom, säkerställa matförsörjning, stärka folkhälsan, generera inkomstmöjligheter samt att förebygga miljöförstöring.

Urban Agriculture i den hållbara staden- en fältstudie i Managua handlar alltså om hur *Urban Agriculture* kan hjälpa stadsinvånarna och då främst den fattiga befolkningen i staden genom att säkerställa deras matförsörjning, främja folkhälsa samt att skapa inkomstillfällen för att på så sätt skapa en hållbar utveckling av staden.

Vår kompetens som landskapsarkitekter är att förvalta det urbana och det rurala landskapet utifrån aspekter som berör både människan och miljön. Vi vill visa på att landskapsarkitekten kan spela en betydelsefull roll i planeringsarbetet i utvecklingsländer. Studien vänder sig i första hand till yrkesverksamma inom stadsplanering i Managua. Men vi hoppas även att vårt arbete kan inspirera studenter och yrkesverksamma landskapsarkitekter i Sverige att engagera sig i planeringsfrågor i utvecklingsländer.



## syfte och mål

Syftet med examensarbetet är att studera vilken roll *Urban Agriculture* kan spela i arbetet med att utveckla städer mot en hållbar riktning. Vi vill undersöka på vilket sätt man kan introducera *Urban Agriculture* i Managua; vilka ytor som finns att tillgå, vilken typ av *Urban Agriculture* man kan tillämpa, hur *Urban Agriculture* kan finansieras och organiseras samt hur kunskap om *Urban Agriculture* kan spridas till befolkningen.

Vårt mål är att skapa en strategi för hur man kan utveckla *Urban Agriculture* i Managua. Strategin är tänkt att fungera som en inspirationskälla för Managua kommun och tanken är att *Urban Agriculture* i framtiden ska finnas med i kommunens markanvändningsplan.

## tillvägagångssätt och metod

Valet av Nicaragua kommer sig av att det idag inte finns någon organiserad form av *Urban Agriculture* i landet samt att vi båda ville göra en studie i Latinamerika och är spansktalande. Vi hade även svenska kontakter i Nicaragua, Jon Bergå, Meyling och Johnny Åstrand, som hjälpte oss att finna kontaktpersoner i Managua. Våra handledare var Gerald Pentzke, stadsarkitekt på kommunen i Managua och Hector Delgado, arkitekt på den enskilda ideella organisationen HABITAR (Centro de Investigación y Promoción del Hábitat), som arbetar med bostadsprojekt för låginkomsttagare i landet, samt Edgardo Herrera rektor emeritus vid UNI (Universidad Nacional de Ingeniería) och numera verksam i HABITAR.

Fältstudien genomfördes under 6 veckor i Managua, där vi undersökte på vilket sätt man skulle kunna arbeta med *Urban Agriculture* i staden. Projektet har genomförts med en kvalitativ metodik där datainsamling och analys har skett parallellt i ett växelspel. Inför resan studerade vi litteratur med anknytning till fattigdomsproblematik, *Urban Agriculture* och förhållanden i Nicaragua. Vi fick även

avsätta några veckor under vårterminen 2006 för att söka stipendiopengar för att kunna genomföra resan.

På plats i Managua samlade vi kontinuerligt in information vilket bl. a. genomfördes i form av ostrukturerade intervjuer. Vi valde att tala med ett trettiotal personer från olika samhällsklasser, kön, ålder, etc. för att få ett heltäckande underlag för arbetet. Det var yrkesverksamma arkitekter och stadsplanerare, lärare och studenter vid tekniska universitet i staden samt boende i de fattigare delarna av Managua. Vi gjorde även studiebesök hos jordbrukare och på kommunens plantskola.

Vår lokala handledare HABITAR föreslog barrion<sup>1</sup> Grenada som arbetsområde. De arbetade själva med bostadsprojekt där och hade kontakter med några av de bosatta i barrion. Grenada är ett av de fattigaste områdena i Managua med hög arbetslöshet, kriminalitet och stora missbrukarproblem. Vi möttes dock av stort intresse för våra projektidéer. Barrion visade sig ha många drivande eldsjälar som jobbar hårt för att förändra situationen i Grenada. Nicaragua har under åren haft många bistandsprojekt, men vi upptäckte snart att det fanns ett missnöje bland befolkningen då många projekt resulterat i en rapport som sedan "legat och dammat i någon skrivbordslåda". Vi blev inspirerade av den kämparanda som fanns i barrion och det som från början var tänkt att vara ett teoretiskt projekt som skulle leda till en strategi av större skala för staden, blev istället ett praktiskt projekt som syftar till att stegvis introducera *Urban Agriculture* i Managua. Det var även viktigt för oss att konkret visa att det är möjligt att anlägga en odling som inte behöver kosta så mycket och som ändå ger en god avkastning.

Vi använde oss av SWOT- metoden (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) för att göra en lägesanalys av barrion. Utifrån denna analys satte vi upp vissa designkriterier för hur den valda arbetsplatsen skulle utformas. Med hjälp av studenter från det agrotekniska universitetet RUPAP (Recinto Pedro Aráuz Palacios) som bistod oss med sina agronomiska kunskaper och arbetskraft, samt arbetsvolontärer från området byggde vi sedan tillsammans ett demonstrationsprojekt som omfattade en mindre odling på en skolgård i barrion. Arbetet pågick under en veckas tid i 35 graders

<sup>1</sup> Barrio= Stadsdel, kvarter.

värme och en luftfuktighet på 95%! Vi dokumenterade demonstrationsprojektet och presenterade det i form av en kortfilm för våra handledare på kommunen i Managua. Med utgångspunkt i våra erfarenheter och observationer från Managua samt studier av referensprojekt från Havanna, Kuba och Kampala, Uganda, har vi sedan utvecklat en strategi för hur man kan utveckla *Urban Agriculture* i Managua.

Arbetet är indelat i 4 delar. I första delen, **Bakgrund**, presenteras projektets kontext. Frågor om urbanisering, fattigdomsproblem, hållbarhetsaspekter samt utvecklingsarbete diskuteras.

I den andra delen, **Urban Agriculture**, beskrivs *Urban Agriculture*, dess framväxt, fördelar och betydelsen för stadens hållbara utveckling, mm. Vi presenterar också referensprojekt som inspirerat oss.

I den tredje delen, **Fältstudie och Strategi**, redogör vi för hur Nicaragua har utvecklat de senaste årtiondena samt vilken roll Managua har i denna utveckling. Vi berättar om hur demonstrationsprojektet växte fram och hur det sedan förvaltats. Vi presenterar vårt strategiförslag på hur *Urban Agriculture* ska implementeras i Managua, hur det kan finansieras, organiseras och vilka som har det övergripande ansvaret för odlingarna.

I den fjärde delen, **Slutdiskussion**, reflekterar vi över de frågor vi ställt oss och de svar vi funnit under studiens gång. Denna del innehåller även en utvärdering av demonstrationsprojektet. Vi presenterar resultatet och diskuterar vår roll som landskapsarkitekter, samt redogör för vad vi som studenter tillgodogjorde oss av projektet och hur det gagnade de boende i Grenada. Vi föreslår även hur man kan gå vidare med framtida projekt med *Urban Agriculture* i Managua.

## avgränsning

Fältstudien i Managua genomfördes under 6 veckor, vilket är kort tid och vi var därför tvungna att begränsa vår studie i staden.

Något som också påverkade arbetets utformning i Managua var

säkerhetsaspekten. Staden är en av de farligaste i Centralamerika, vilket begränsade vår rörelsefrihet. Det blev därför svårt att göra en tillräckligt omfattande inventering av potentiella ytor för *Urban Agriculture* i staden och det hindrade oss från att kunna upprätta en strategi av storskaligt mått. Vi har därför valt att fokusera på hur man kan introducera *Urban Agriculture* på skolgårdar och lotes<sup>2</sup>. Målgruppen är skolbarn och barnfamiljer, och vår strategi syftar till att bli ett arbetsunderlag för Managua kommun.

En annan orsak till att vi valde att jobba i liten skala var att större delen av Managua utgörs av privat mark. Detta skulle också försvåra en ev. inventering av odlingsytor och det fanns helt enkelt inte tid att studera detta.

*Urban Agriculture* omfattar både odling av grödor och djurhållning och kan bedrivas på många olika sätt och i många olika former. Vi har valt att begränsa oss till odlingsdelen av *Urban Agriculture* samt att arbeta i en mindre skala, eftersom vi anser att detta bäst passade för vår metod att utföra projektet i form av ett demonstrationsprojekt.

*Urban Agriculture* bedrivs över hela världen. Vi har studerat länder i såväl nord som syd, men har valt att fokusera på förekomsten av *Urban Agriculture* i utvecklingsländer och dess betydelse för utövarna. Därför har vi också valt att studera referensprojekt i dessa länder, eftersom förhållandena där liknar dem i Managua.

Detta är främst ett praktiskt projekt och vi gör därför inga djupgående teorianalyser. Vi har dock studerat forskningsrapporter och annan litteratur, för att sätta oss in i diskursen om *Urban Agriculture*, *Hållbara städer* och *Utvecklingsarbete*.

Vi har strävat efter ett holistiskt perspektiv i vårt arbete, men har valt att fokusera på delar av hållbarhetsaspekten såsom de miljömässiga, ekonomiska och sociala frågorna, eftersom vi anser dessa vara mest relevanta för projektet.

## Klargörande av termer och begrepp

Det har varit svårt att finna korrekta svenska översättningar av de

<sup>2</sup> Lote= Den egna tomten.



olika sorterna som finns av *Urban Agriculture*. Vi har därför valt att konsekvent hålla oss till de engelska termerna och använder oss således av den engelska termen *Urban Agriculture* och inte svenskans *Stadsjordbruk* som man kan stöta på i svensk litteratur. Det finns olika begrepp för att beskriva de länder som är involverade i utvecklingsarbetet. Vi har i vårt arbete använt oss av *Utvecklingsländer* och *Syd* synonymt för att beteckna dessa länder.

Användandet av ordet *slum* har kritiserats av många för att vara missvisande. Men inom FN är begreppet dock flitigt förekommande. FN:s definition av *slum* är dessutom den mest vanligt förekommande. Eftersom vi anser att FN- organisationen väger tungt internationellt sett, har även vi valt att använda begreppet *slum* i vårt arbete. Definitionen kan dock ifrågasättas på punkt 4 "*en boendeyta med max 2 personer per rum*", och punkt 5 "*tillgång till säker besittningsrätt*", eftersom det inte alltid behöver betyda att man lever under slumliknande förhållanden. I Sverige är det vanligt att människor har ett andrahandskontrakt för sitt boende och det förekommer att fler än två personer delar rum. Men vi skulle kanske inte definiera deras boendesituation som *slum*.

Vi är medvetna om att *fattiga* inte kan ses som en homogen grupp. Vi har inte haft för avsikt att kategorisera människor men har i texten använt begreppet *fattig* för att beteckna den grupp människor som lever i de sk. slumområdena enligt FN:s definition.

Det finns en mängd multilaterala, bilaterala och enskilda organisationer, vi har valt att ta upp några av dem som vi anser ger ett viktigt bidrag i det internationella utvecklingsarbetet.

Vi har vidare valt att inte översätta vissa citat och begrepp på grund av att korrekt svensk översättning ofta saknats. T.ex. använder sig FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation, FAO, av de engelska begreppen vid beskrivningar av olika sorters *Urban Agriculture*. Vi har därför med svensk text förklarat de olika engelska termerna.

Examensarbetet är skrivet med referenser enligt Harvardsystemet.

Där foto/bildhänvisning saknas i texten, presenteras denna i bildförteckningen.



Del 1

*bakgrund*

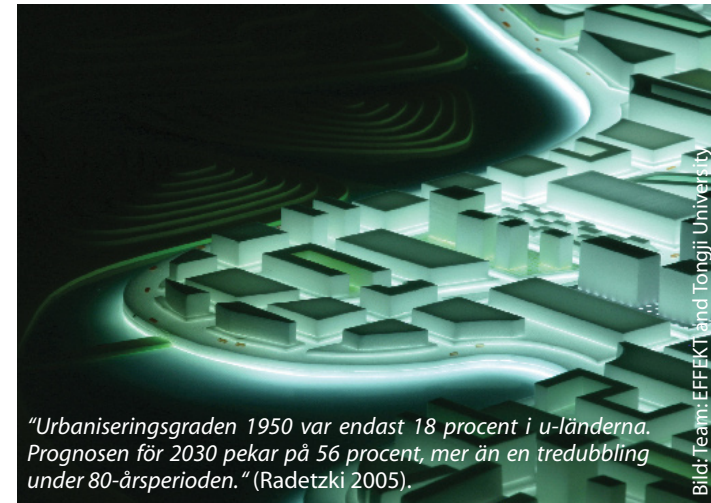
# introduktion

De framtida städerna är ännu inte formade, de växer nu både med och utan arkitekters och planerares medverkan. Varje dag ökar stadsbefolkningen världen över med 190 000 nya människor, det är ett Malmö om dagen (Arkitekten 2006: 4). Det är i 2000-talets storstäder som människans och biosfärens öde kommer att avgöras. Utan hållbara städer kan inte en hållbar värld skapas. (Bowden 2005: 9)

Den snabba urbaniseringen och det faktum att miljarder människor har gått från ett ruralt till ett urbant levnadssätt har inte bara resulterat i stora miljöproblem, det har också bidragit till urban fattigdom och osäker tillgång till mat, särskilt i utvecklingsländer. De flesta städer byggs dessutom på jordbruksmark, vilket innebär att kapaciteten att producera mat till jordens befolkning minskar. (Viljoen 2005:33)

Bristen på mat leder också till sjukdomar p.g.a. undernäring. Undernäring drabbar särskilt barn och har en negativ inverkan på deras mentala och fysiska utveckling. Med en sjuk befolkning minskar förutsättningarna för att ett samhälle ska kunna utvecklas långsiktigt. (The World Bank 2006)

Den snabba urbana tillväxten, med städer vars storlek ibland fördubblats under bara ett decennium, ökar även trycket på den



*"Urbaniseringsgraden 1950 var endast 18 procent i u-länderna. Prognosen för 2030 pekar på 56 procent, mer än en tredubbling under 80-årsperioden." (Radetzki 2005).*

ekonomiska tillväxten. Arbetslösheten är stor bland de fattiga och många har inte råd att betala för de varor och tjänster som staden tillhandahåller. (Allen et al. 2002: 7)

Utvecklingsarbete och fattigdomsbekämpning står i dag på många länders agenda. Organisationer som FN har satt upp mål och tagit fram verktyg för hur man ska gå tillväga för att förbättra levnadsförhållandena för de fattiga. I städerna finns människor med många olika idéer för hur deras livssituation ska bli bättre och med ett starkt ledarskap och aktiva invånare kan dessa idéer snabbt förverkligas.

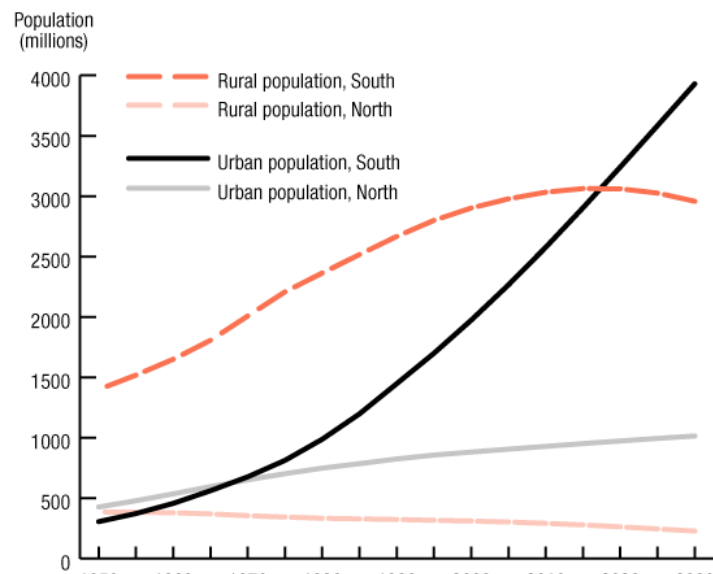
Även bland arkitekter och planerare har man riktat fokus mot fattigdomsproblematikern i utvecklingsländerna, och kanske är det en ny arkitekt- och planerarroll där etik och design knyts tätare samman vi ser idag.



Kollage: Camilla Björk

# urbanisering

Idag bor ungefär hälften av jordens 6,3 miljarder människor i städer. Den siffran beräknas stiga till två tredjedelar till år 2030. (Viljoen 2005: 33) Studier visar att 60 % av den urbana tillväxten i utvecklingsländerna utgörs av en naturlig tillväxt, dvs det är fler som föds än som dör i staden. Man beräknar att endast 30 % är ett nettoresultat av migration. (Tannerfeldt, Ljung. 2006:27) Men det är dock ett faktum att befolkningstillväxten i många länder har avstannat på landsbygden medan tillväxten i städerna fortsätter med en svindlande hastighet (Se figur 1.). Människor söker lyckan i staden som lockar med utbildning, arbete, affärer och nöjen. Den snabba omfördelningen av befolkningen från landsbygd till städer som nu pågår i Afrika, Asien och delvis i Latinamerika saknar motstycke i historien. Det innebär en omfattande omställning för länderna och ger långtgående effekter på bland annat ekonomi, miljö, kultur, social välfärd och politik. (Sida 2007a)



Figur 1. Diagrammet visar den demografiska tillväxten i världens städer och på landsbygden. Den urbana befolkningen ökar mest i länderna i Syd. (Mougeot 2006:2).



## Megastäder

Städerna i världen blir också allt större. För 30 år sedan fanns det endast fem megastäder i världen (d.v.s. städer med mer än 10 miljoner invånare), varav tre av dessa i utvecklingsländer. Inom de kommande tio åren väntar man sig att antalet megastäder ska öka till 23, varav 19 belägna i utvecklingsländer. Men megastäderna representerar bara toppen av det urbana isberget. Statistiken uppskattar att det år 2015 kommer finnas inte mindre än 564 städer med mer än en miljon invånare eller fler, 425 av dessa i länder som idag definieras som utvecklingsländer. En synbar konsekvens av denna massiva demografiska förändring är ökningen av den fattiga befolkningen i städerna. Många människor kommer till städerna utan resurser och eftersom det generellt är svårt att få arbete hamnar de i marginaliserade s.k. slumområden. (Mougeot 2006:4-5)



## Urbanisering och miljö

En av anledningarna till att städerna har så stor miljöpåverkan är att de står i centrum för världsekonomin. Det är i städerna som de flesta naturtillgångar omvandlas till varor och tjänster. Staden kräver därför en hel del energi för att ekonomin ska fungera och den skapar mängder av avfall. Globalt sett står tätorterna för ca 78% av allt koldioxidutsläpp, 76% av energiförbrukningen och 60% av färskvattenförbrukningen och ändå täcker tätorterna bara 2% av jordens yta. (Bowden 2005:8-9) En okontrollerad urban tillväxt skapar allvarliga miljöproblem med negativa hälsoeffekter både i staden och i dess omgivning. Det finns ett klart samband mellan människors hälsa och deras miljö. Dålig hantering av avfall, undermålig vattenrening och luftföroreningar är några orsaker till ohälsa hos stadsbefolkningen. (Ibid: 13) Effekten av naturkatastrofer som jordbävningar, torka och översvämning, blir också ofta ännu större på grund av miljöförstöring och den rådande klimatförändringen. (Sida 2006a: 9)

## Urbanisering och fattigdom

Det finns en föreställning om att städerna är parasiter som lever på bekostnad av landsbygdsbefolkningen men sanningen är den att det är i städerna som det mesta av välståndet skapas. Att städerna växer är alltså inte alltid nödvändigtvis negativt. Det finns t. ex. ett tydligt samband mellan hög urbaniseringsgrad och god ekonomi i ett land. Problemen uppstår dock när växandet går alltför snabbt, vilket ofta får allvarliga följder för de fattiga som är de som drabbas hårdast. (Sida 2007).

Många av utvecklingsländernas regeringar kan inte hantera den snabba urbana tillväxten, infrastrukturen i städerna utvecklas inte tillräckligt snabbt för att räcka till och fattigdomen ökar. Resultatet blir att fler och fler människor lever i icke-planerade ofta olagliga kåkstäder, med begränsad tillgång till grundläggande service och i boendemiljöer som kan medföra en stor risk för deras välbefin-

nande och säkerhet. (Tannerfeldt, Ljung 2006: 32). Det är just detta som är ett av utvecklingsländernas största problem, de växande slumområdena. Mer än 900 miljoner människor lever idag i urbana slumområden där det saknas bland annat vatten, sanitet, transporter samt elektricitet och antalet beräknas stiga till 1,4 miljarder år 2020 enligt UN-HABITAT (Ibid: 53).

Urbanisering är en universiell företeelse. Lokala omständigheter kan bromsa utvecklingen, men i längden kan den inte förhindras. I en del utvecklingsländer har den politiska reaktionen på de växande slumområdena varit att försöka hindra invandringen och i en del fall att försöka tvinga människor att flytta från staden. I några länder har politiker och beslutsfattare nekat fattiga inflyttare tillgång till land och service. Man har då hoppats på att avskräcka folk från att flytta till staden och på så sätt stoppa den urbana tillväxten. En sådan politik har istället gjort livet ännu svårare för de fattiga och dessutom inte påverkat urbaniseringen nämnvärt. (Ibid:12). Ett exempel på hur politiker har försökt stoppa urbaniseringen är Zimbabwe, där regeringen år 2005 genomförde den s.k. Operation Murambatsvina ("Återställ ordningen"). En massiv polisinsats sattes in mot "olagliga" byggnader, som revs. Följden blev att hundratusentals människor förlorade sina hem och den lilla inkomst de eventuellt lyckats skaffa sig, och tvingades ut till landsbygden. (Ohlsson, Leif 2005).



Mer än 900 miljoner människor lever idag i urbana slumområden utan vatten, sanitet och electricitet. (SIDA 2007).



Under sommaren 2005 vräktes 700 000 fattiga från sina hem i Zimbabwes huvudstad Harare, under Operation Murambatsvina ("Återställ ordningen"). (Ohlsson, Leif 2005).

# fattigdom

Fattigdom manifesteras på många olika sätt, svält, ohälsa, otrygghet, diskriminering, maktlöshet och uteslutning från samhället. Fattigdom berövar människor möjligheten att bestämma över och forma sina liv.

Det finns många olika definitioner av fattigdom. En vanlig metod som mäter fattigdom baserar sig på inkomst och konsumtionsnivåer. En person anses fattig om hans eller hennes inkomst eller konsumtionsnivå ligger under den miniminivå, "poverty line", som behövs för att tillfredsställa grundläggande behov. Vad som anses som grundläggande behov varierar i olika länder och beror på utvecklingsgrad, samhällsnormer och värderingar. När man mäter fattigdom globalt använder man sig dock av en gemensam miniminivå för att kunna jämföra olika länder. Världsbanken definierar extrem fattigdom med att man lever på mindre än 1 US\$ om dagen och moderat fattigdom med att man lever på mindre än 2 US\$ om dagen (The Worldbank 2007). Enligt denna definition beräknade Världsbanken att det totala antalet absolut fattiga vid millennieskiftet uppgick till omkring 1,2 miljarder, mätt i inkomst/konsumtion (Sida 2004: 9).

Vidgar man begreppet fattigdom och förutom inkomst räknar in andra sidor av människors levnadsvillkor, såsom grundutbildning och medellivslängd, blir bilden av fattigdomen i världen något annorlunda än den som bara mäter inkomsten. Beräkningen av detta går under namnet Human Development Index, HDI. (UNDP 2006: 24). Med hjälp av de beräknade HDI för olika länder har man kunnat tyda ett samband mellan dessa siffror och förekomsten av slumområden i ett land. Ju högre andel informella bosättningar ett land har desto lägre HDI siffror uppvisar det i allmänhet och tvärtom, dvs. desto högre HDI desto färre andel slumområden. (Bazoglu 2003: 6).

## Urban fattigdom

Antalet urbana fattiga har de senaste åren ökat i proportion till den totala stadsbefolkningen i u- länderna. Detta har förklarats av att många av dessa länder har haft en ekonomisk nedgång och



43% av befolkningen i u- länderna lever i slum. Här i Managua, nära stadens soptipp bor ett nygift ungt par. (Martin 2006).

att världsekonomin har varit i gungning. Enligt UN-HABITAT, FN:s boende- och bosättningsorgan, bor 43% av befolkningen i utvecklingsländerna i slumområden och hela 78% av befolkningen i de minst utvecklade länderna. (Tannerfeldt, Ljung 2006: 45-46). Detta är den mest vanligt förekommande definitionen av slum:

*"..ett hushåll som saknar en av dessa fem indikatorer: vatten, sanitet, en tillfredsställande kvalitet och hållbarhet av bostaden, en boendeyta med max 2 personer per rum, tillgång till säker besittningsrätt." (UN-HABITAT 2002:5).*

## Urbana och rurala skillnader

Situationen för de fattiga i staden ser annorlunda ut än situationen för de fattiga på landsbygden. Den största skillnaden är att de fattiga i staden är beroende av kontanta inkomster för sin överlevnad. Mat, bränsle, vatten och bostad kostar pengar och är ofta dyrare än på landsbygden. Fattigdomsdefinitionen 1\$ om dagen kan här vara missvisande, eftersom man får mer för 1 dollar på landsbygden än i staden. Många av de fattiga bor dessutom i utkanten av staden och tvingas därför även till dyra transportkostnader för resor till arbetet inne i staden. Studier visar också att hälsosituationen är lika dålig och ofta t o m sämre i staden än på landsbygden, barnadödlighet, sjukdomar och dödsfall är vanligare bland de fattiga i staden. (Tannerfeldt, Ljung 2006: 39-40).



## Mat och hälsa

De länder som snabbast urbaniseras är också de som är minst förberedda att tillgodose sin befolkning med mat. Många är redan beroende av en osäker import av mat och bistånd. På senare år har mat och jordbruksprodukter blivit föremål för handel, ofta för att betala av skulder samt för att erhålla utländsk valuta. Men att producera för en fjärran marknad skapar en otrygghet för odlarna då kraven på arbetsmiljön sänks för att klara konkurrensen på en internationell marknad. (Viljoen 2005: 45).

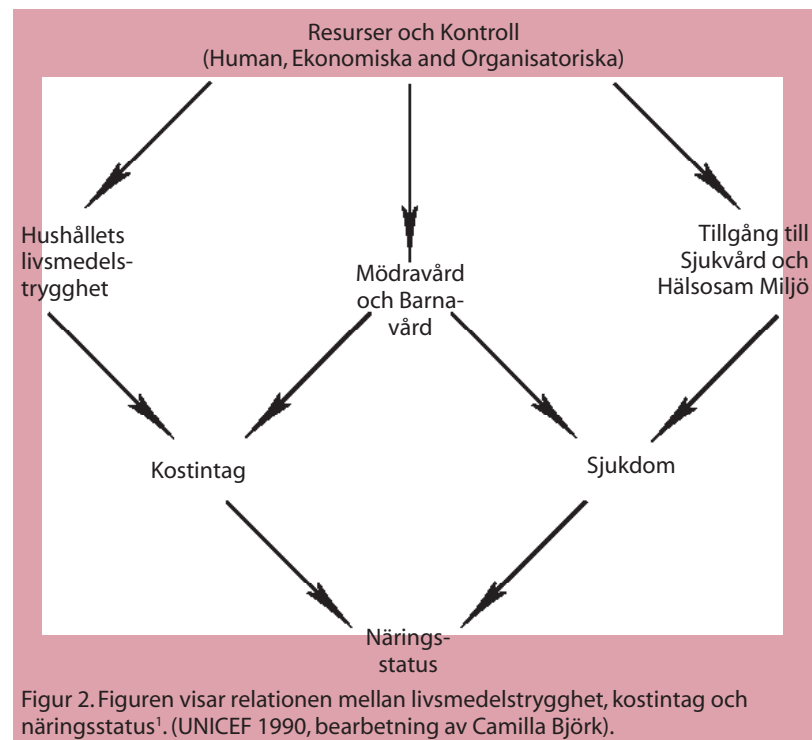
För de fattiga i urbana områden har mat blivit en fråga om "nöd-vändig lyx". Från Calcuta till Kinshasa, från Lima till Lagos spenderar hushållen upp till 80% av inkomsten på matprodukter. I många afrikanska städer är det vanligt att man bara äter ett mål mat om dagen. Följden till detta blir att många lider av undernäring och hälsoproblem. (Mougeout 2006: 4-5).

Barn är särskilt utsatta för undernäring och det tillhör en av de fem vanligaste dödsorsakerna bland barn i en akutsituation i låginkomstländer. Undernäring leder dessutom till försämrat immunförsvar som i sin tur ökar risken att drabbas av infektionssjukdomar, som luftvägsinfektioner, diarré, mässling, och malaria, ibland med dödlig utgång. (Birgersson, Björling 2002).

En försämrad hälsa påverkar också barns inlärningsförmåga och närvaro i skolan men även föräldrars förmåga att försörja familjen. Kvinnor som får näringsrik mat utsätts för färre risker under graviditet och förlossning. Barn som får näringsrik mat presterar

bättre i skolan, får bättre hälsa som vuxna och kan då ge sina barn en bättre start i livet. Näringsrik mat är alltså en av hörnstenarna för överlevnad, hälsa och utveckling för dagens människor och framtida generationer (Se figur 2.) (The World Bank 2006).

Kostrelaterade sjukdomar som, hjärtsjukdomar, diabetes och blindtarmsinflammation har även ökat i många utvecklingsländer. Detta sker i takt med att man övergår till en mer "västerländsk diet" med högt innehåll av raffinerad stärkelse, fett och socker. Anledningen till att många fattiga äter osunt beror delvis på okunnighet om kroppens behov av näringsämnen, men ofta har man heller inte tillgång till billig färsk och näringsrik mat. (Viljoen 2005: 45). I många av de fattigare delarna av städerna har ett ökat intag av energirik kost i kombination med begränsad fysisk aktivitet även lett till en ökning av fetma. Här är det inte ovanligt att man påträffar feta och överviktiga vuxna med underviktiga och undernärda barn. (FAO 2007a).



<sup>1</sup> Egen översättning utifrån Svenska Regeringskansliets ordlista. (Regeringskansliet).



## Ekonomi och sysselsättning

Bristen på sysselsättning är en central aspekt av urban fattigdom. I takt med att städerna växer stiger efterfrågan på arbeten. I många städer i utvecklingsländerna har varken industrin eller handeln lyckats möta den ökade efterfrågan på arbetstillfällen. Dessutom gör konkurrensen om arbetstillfällena att lönerna sjunker för de fåtal som får ett arbete där. (Allen et al. 2002: 125-126). Den enda möjligheten för de övriga blir då att söka sig till den informella sektorn. Den brukar definieras som "de ekonomiska verksamheter som inte är registrerade för skatt och social trygghet" (Ibid:142). Den informella ekonomin är inget nytt fenomen, småskaliga affärsverksamheter och handel har gamla stadstraditioner både i industri- och utvecklingsländer. De har dock förblivit "informella", då det har varit svårt eller dyrt för småföretagare att få tillträde till den "formella" ekonomin. Byråkratin är besvärlig för att få landrättigheter och krav på mutor är då inte ovanliga, dessutom ska skatter och andra avgifter betalas. (Tannerfeldt, Ljung 2006:50). Denna sektor undgår alltså beskattning och kostnader förenade med regleringar men plågas av korruption, eftersom mutor av polisen, skatteväsendet och andra myndigheter i hög utsträckning är en förutsättning för att aktiviteterna skall tolereras. (Sandgren 2005:13).

Den informella sektorn är mycket stor i Syd och dess andel tycks öka (Se figur 3.). Utanför jordbrukssektorn svarar den för tre fjärdedelar av sysselsättningen i Afrika, cirka hälften i Latinamerika och drygt hälften i Asien (Se figur 3.) (Ibid). Många är egna företagare med verksamheter som kan bestå av allt från försäljning av hemlagad mat till bilreparationer (Tannerfeldt, Ljung 2006:28).

Statliga myndigheter har ofta haft en negativ syn på den informella sektorn som man ansett bedriva kriminella verksamheter. Men det finns regeringar som insett att den faktiskt skapar arbetstillfällen och en inkomst för de fattiga, både för småföretagare och ensamstående kvinnor som kämpar för att försörja sin familj. En annan viktig aspekt av den informella ekonomin är att den faktiskt tillhandahåller varor och tjänster som de fattiga i staden inte skulle ha råd att köpa på den dyrare "formella" marknaden. (Allen et al. 2002:142).

### DEN INFORMELLA EKONOMIS UTBREDNING (ej inräknat jordbruksverksamheter)

	Totalt	Kvinnor	Män
Afrika söder om Sahara	72 %	84 %	63 %
Asien	65 %	65 %	65 %
Latinamerika	51 %	58 %	48 %

### DEN INFORMELLA EKONOMIS FÖRDELNING

	Egna företagare	Löntagare
Afrika söder om Sahara	70 %	30 %
Asien	59 %	41 %
Latinamerika	60 %	40 %

Figur 3. Den informella ekonomins utbredning och fördelning<sup>1</sup> (Tannerfeldt, Ljung 2006:50, bearbetning av Camilla Björk).

Figuren som kommer från ILO (International Labour Organization), visar att den informella ekonomin är en viktig inkomstkälla för kvinnor. Den visar också att även om de egna företagarna står för merparten, så utgör löntagarna en relativt stor andel av den informella ekonomin. Det skapas alltså arbetstillfällen inom den informella sektorn. (Tannerfeldt, Ljung 2006:50).

Den informella ekonomin utgörs också till en del av byteshandel. Sociala nätverk skapas när människor träffas för att byta varor och tjänster med varandra. (Olwig, Sampson 1986: 13). Dessa nätverk ersätter behovet av pengar och blir en viktig del av vardagen för att införskaffa de förnödenheter hushållet behöver. (Ibid: 29).



Försäljning av hemlagad mat kan ge ett viktigt bidrag till hushållsbudgeten.

<sup>1</sup> Egen översättning

# hållbarhetsaspekter av staden

Man ska komma ihåg att urbanisering handlar om människor, människor med drömmar och förhoppningar om vad staden kan erbjuda dem för att förbättra deras livssituation. En hållbar utveckling förutsätter att människors grundläggande behov kommer i första hand (Bowden 2005:12).

## Definition

Man brukar definiera hållbar utveckling som:

*"en samhällsutveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov".*

Definitionen kommer från Världskommissionen för Miljö och Utveckling, även kallad Brundtlandkommissionen. Denna definition har sedan utvecklats vid ett antal FN: toppmöten. Vid FN:s konferens om miljö- och utveckling (UNCED) i Rio de Janeiro 1992 antogs bl. a. Riodeklarationen och Agenda 21. Riodeklarationen innehåller 27 grundläggande principer för miljö- och utvecklingsarbete. Agenda 21 är ett handlingsprogram som utifrån Riodeklarationens principer ger mål och riktlinjer för att uppnå en hållbar utveckling, genom att utrota fattigdom och undanröja hoten mot miljön. (Regeringskansliet 2007:5).

Fyra år senare, 1996, höll FN ytterligare en konferens om städer och urbanisering, kallad Habitat II. Vid denna tid hade närmare halva världens befolkning hunnit bli urbaniserad och det politiska dokumentet Habitat Agendan, antogs vid konferensen. Två övergripande teman ställdes i förgrunden. Det första, en rimlig bostad för alla, som lyfter fram alla människors rätt till goda bostäder och boendevillkor. Det andra, en hållbar utveckling av människors boplatser i en värld med växande städer, som betonar att utvecklingen av städer och samhällen ska ske med hänsyn till miljö och människors hälsa och välbefinnande. (UN- HABITAT 2003:1). Agenda 21 och Habitatagendan bör ses som kompletterande handlingsprogram med ett gemensamt mål, ett hållbart samhälle med global rättvisa. Det som skiljer de båda agendorna åt är att



Figur 4. Camilla Björk

Figuren visar relationen mellan de fem dimensionerna av urban hållbarhet. Cirkeln visar gränsen för staden och regionens bärighet. Hörnen av kvadraten inom cirkeln representerar den ekonomiska, sociala, ekologiska samt den fysiska dvs. den byggda miljön. Om någon av dessa fyra dimensioner dras utanför cirkeln innebär det att de gör anspråk på den ekologiska bärigheten av staden. Den har inte längre en hållbar utveckling. Kvadraten representerar den femte dimensionen, det politiska systemet som reglerar relationen mellan de fyra andra så att de håller sig inom gränsen för hållbarhet. (Allen et al. 2002: 16-17)

Agenda 21 primärt har miljömässiga utgångspunkter medan Habitatagendan utgår från bebyggelse. (Boverket 2006a).

## Fem dimensioner av urban hållbarhet

I urbana sammanhang talar man dock ofta om de fem dimensionerna av hållbarhet (Se figur 4.). Här följer en beskrivning av dessa med utgångspunkt i Agenda 21 och Habitatagendan:

**Ekologisk hållbarhet:** avser ett samhälles produktions- och konsumtionsmönster och hur det påverkar hälsa, klimat och ekosystem. Man ska bygga hållbara bostäder, energi, transport- och kommunikationssystem samt främja en varierad markanvändning.

**Social hållbarhet:** avser ett samhälle där människor, oavsett kön, ålder, etnisk eller kulturell tillhörighet, har samma möjlighet till delaktighet och välfärd. Man ska bekämpa fattigdom och främja

jämställdhet och integration samt stärka medborgarsamverkan på den lokala nivån.

*Ekonomisk hållbarhet:* avser ett samhälle präglad av god hushållning av naturresurserna. Man ska öka tillgängligheten till den informella marknaden samt främja den lokala ekonomins tillväxt.

*Fysisk hållbarhet:* avser ett samhälle där alla människor har tillgång till en god boendemiljö och en tillfredsställande infrastruktur. Man ska planera och bygga städerna med en hållbar design samt bevara historia- och kulturarv.

*Demokratisk hållbarhet:* avser ett samhälle där det politiska systemet bidrar till en samverkan mellan olika aktörer i arbetet med hållbar utveckling.<sup>1</sup> (Allen et al. 2002: 16-17, 33).

### Urban Ekologi

På senare år har man börjat se städerna som levande organismer. Staden förbrukar naturens resurser och producerar avfall som alla andra organismer på jorden. Detta förhållningssätt är grundläggande i strävan mot en hållbar stad. Problemet med tätbebyggda områden är att de fungerar som "linjära system", dvs naturresurserna flödar genom städerna utan att invånarna är medvetna om varifrån de kommer eller vart avfallet tar vägen. Ett linjärt system fungerar helt annorlunda än det naturliga ekosystemet, som är ett kretslopp där naturtillgångar och avfall hela tiden återvinns. Det som blir avfall i en del av systemet blir tillgångar i en annan del, och på så vis bevaras systemet. Det är detta som är själva grundtanken med en hållbar utveckling, att efterlikna det naturliga kretsloppet. Men problemet är att städerna aldrig kan bli självförsörjande, som det naturliga ekosystemet. Städer behöver livsförnödenheter, till exempel mat, som kanske kommer långväga ifrån, transport och kommunikationssystem som gör även avlägsna naturresurser tillgängliga. Så småningom förvandlas dessa livsförnödenheter till avfall som lagras i och utanför staden och kan påverka miljön negativt. (Bowden 2005: 17).

### Mätning av ekologisk hållbarhet

En metod man kan använda sig av för att beräkna en stads behov av resurser är att mäta dess *ekologiska fotavtryck*. Metoden har

<sup>1</sup> Vi har valt att översätta "Political sustainability" med demokratisk hållbarhet, då författaren avser den demokratiska aspekten av det politiska arbetet med hållbar utveckling.



utvecklats av ekologerna William Rees och Mathis Wackernagel för att beräkna hur stor yta odlingsbar mark, skog och vatten som krävs för att försörja stadens invånare med livsmedel och varor, men också för att ta hand om det avfall som staden producerar samt för att absorbera koldioxidutsläppen. En helt självförsörjande och hållbar stad bör ha ett ekologiskt fotavtryck som är lika stort som stadens yta. (Viljoen 2005: 33).

Exempel på ekologiska fotavtryck:  
Nicaragua: 1.10 hektar per person  
Sverige: 7.00 hektar per person  
USA: 9.70 hektar per person  
(Globalis 1999).



TIPS: Mät ditt eget ekologiska fotavtryck på <http://ecofoot.org/>

### Sociala faktorer i staden

Man har sett att miljöförstöring och social exklusion går hand i hand. Men ett socialt utanförskap kan också leda till social degenerering och kriminalitet i samhället. I många städer världen över kan vi se hur den urbana brottsligheten sprider sig. Våldet bland den unga befolkningen ökar och orättvisor och ojämlikhet består. Detta minskar stadens möjligheter att utvecklas hållbart och det minskar stadens konkurrenskraft på den nationella och globala marknaden. Många människor stängs ute från samhället på grund av att de inte har ett arbete, att de saknar utbildning, att de är sjuk-



liga samt att de tvingas leva i undermåliga boendemiljöer. Andra stängs ute rent fysiskt i stadsrummet, när de bor i stigmatiserade områden och även har en begränsad rörelsefrihet i staden. (UN-HABITAT 2006: 37).

Att delta i samhället innebär: att ha ett arbete eller en möjlighet att utbilda sig för att ha en större chans till jobb på arbetsmarknaden; att ha ett nätverk av familjemedlemmar och andra sociala kontakter; att kunna ägna sig åt fritidsaktiviteter tillsammans med andra; att kunna delta i lokala politiska verksamheter; samt att leva i trygghet utan att känna rädsla för sin egen och närståendes säkerhet (Ibid). När medborgare aktivt får delta i sin stads planering och utveckling, skapas en känsla av äganderätt och lojalitet mot staden hos dessa människor. De känner att de har en möjlighet att påverka sin egen livssituation, vilket ofta är en förutsättning för att de själva ska kunna och vilja bidra till stadens utveckling. Medborgarsamverkan kan därför bli en viktig faktor i planeringsprocessen för att bygga den hållbara staden. (Ibid).

### **Ekonomins betydelse för urban hållbarhet**

Marginaliseringens ekonomiska sida, otrygga och lågt betalda jobb och arbetslöshet påverkar och påverkas av social marginalisering då man kan förlora sina nätverk och möjlighet till socialt deltagande (Eriksson 2005). Ekonomisk tillväxt kan därför sägas vara en av förutsättningarna för en minskad fattigdom. För den enskilda människan handlar det om att kunna försörja sig, att få ett jobb med anständiga arbetsvillkor och en lön som det går att leva på, att kunna starta och driva ett företag och att kunna ta sig till marknaden och sälja sina varor. Men också att få låna eller spara pengar utan risk för att bli lurad och att ha tillgång till juridisk hjälp när det behövs. (Sida 2006b). Genom att avskaffa restriktioner och orimliga krav på den egna företagaren och istället främja en lokal företagsutveckling, gör man det lättare för sluminvånare att komma in på arbetsmarknaden. Det innebär att man måste reducera kostnaden för att ta sig in i den formella ekonomin och samtidigt öka förmånerna av att tillhöra densamma. Finansiering, stöd och information till företagare, utbildning och färdighetsträning är viktiga verktyg för att skapa en marknad där arbeten med adekvata löner kan möjliggöras. (Garau et al. 2005: 6)

### **Fysisk planering**

Vid en god fysisk planering tar man hänsyn till hur mark, vatten och bebyggd miljö används, liksom till de ekologiska och sociala aspekterna av detta. Det kan exempelvis handla om att man använder de areella och fysiska resurserna till det som de är bäst lämpade för, och om möjligt för fler än ett ändamål samt att bygga så att belastningen på mark, vatten och luft minimeras. (Boverket 2006b). I dag byggs t ex. de flesta städer på jordbruksmark. Det innebär att kapaciteten att producera mat till jordens befolkning kommer att minska om inte stadsbefolkningen börjar att producera sin egen mat (Viljoen 2005: 33).

En miljöanpassad fysisk planering är därför ett viktigt instrument för en hållbar utveckling och en god hushållning av naturresurserna. Det är också viktigt att arbetet med fysisk planering sker nära medborgarna för att skapa en känsla av gemensamt ansvar för den gemensamma boendemiljön. (Boverket 2006b).

### **Demokrati och hållbar utveckling**

Hållbar utveckling innebär att samverkan måste ske mellan olika sektorer i samhället, men också mellan lokal, regional och nationell nivå. Det krävs även ett medvetet ledarskap som kan förena alla kring en gemensam vision för en hållbar utveckling. Att på detta vis vinna folks förtroende stärker då även demokratin staden. (Hållbarhetsrådet 2006).

En viktig del i fattigdomsbekämpningen och demokratisering är antikorrupsionsarbete. Världsbanken har till och med hävdad att korruption är det främsta hindret för utveckling (Sandgren 2005: 5). En vitt spridd korruption i ett demokratiskt styresskick undergräver stödet för demokratin och ökar ojämlikhet, orättvisor samt skapar en ineffektivitet (Ibid: 21). Det är de allra fattigaste som drabbas hårdast av korruption och deras vardag försvåras ytterligare av att samhällets tjänster kostar extra i form av mutor (Sida 2005a).

Flertalet utvecklingsinstitutioner har utarbetat särskilda antikorrupsionsprogram och inrättat organ med uppgift att bekämpa korruption och liknande missförhållanden, exempelvis FN:s Global Programme Against Corruption, GPAC (Sandgren 2005: 8).

# utvecklingsarbete

Det tidiga utvecklingsarbetet i mitten av 1900- talet hade sin utgångspunkt i västvärldens utveckling dvs. industrialiseringen och moderniseringen. Man ansåg att detta var en nödvändig fas att gå igenom för att skapa den effektivitet som behövdes för att öka den ekonomiska tillväxten i de länder som skulle utvecklas (Jenkins et al. 2007: 35). Arkitekter och planerare fick rollen som organisatörer för strukturaliseringen av städerna. Med den rationella fysiska planeringen koncentrerade man de ekonomiska och sociala aktiviteterna till staden och en starkare distinktion mellan stad och landsbygd uppstod. (Healey 1997:17).



Foto: Camilla Björk  
Stad.....



Foto: Camilla Björk  
.....och landsbygd

Kanske är det just denna syn på stad och land som sedan färgat stadsplaneringen. Det har funnits en tendens hos stadsplanerare att ansluta sig till antingen Habitatagendan och bebyggelsestrukturen, eller Agenda 21 och de miljömässiga faktorerna. I det hållbara utvecklingsarbetet är det viktigt att se till innehållet i båda dessa agendor, vilket nu har uppmärksamats både i bilaterala och multilaterala utvecklingssammanhang (Allen et al. 2002: 35-37).

## Det urbana biståndet

Det finns en lång tradition av internationellt biståndsarbete men det har mestadels varit inriktat mot landsbygdens problematik samt vid akut nödhjälp. Insatserna vid katastrofer är viktiga, men det behövs också planering för långsiktiga lösningar. Kanske kan en sådan planering mildra och ibland till och med förhindra att

katastrofer inträffar. (Odén 2006: 158). I detta långsiktiga utvecklingsarbete kan därför arkitektur och stadsplanering komma att spela en viktig roll.

Länge ansåg man i biståndskretsar att fattigdomen främst var knuten till utvecklingsländernas landsbygd. På senare tid har dock fokus kommit att riktas mot de växande städerna i Syd och den ökade utbredningen av fattigdom som blivit följderna av den snabba urbaniseringen (Allen et al. 2002: 4).

***"Det nya århundradets största utmaning är att ta ett abstrakt begrepp som hållbar utveckling och göra det till en verklighet för människor över hela världen"***

Kofi Annan (FN:s före generalsekreterare)

## Sveriges utvecklingsarbete

Sverige har varit ett föregångsland vad gäller de urbana frågorna. Sida, *Swedish International Development Cooperation Agency*, har koncentrerat sina insatser kring sju delområden; miljö, transporter, bostäder, kulturmiljö, urban fattigdom, energi och specifika jämställdhetsfrågor. Man har de senaste 15 åren prioriterat bistånd till urban utveckling och miljö, då man har sett hur den snabba urbaniseringen har påverkat situationen för de fattiga i staden. (Sida 2007a). För närvarande arbetar Sida framför allt med urbana frågor i Centralamerika, Sydafrika, Bangladesh, Indien, Sri Lanka, Ryssland, Balkan och Västbanken/Gaza, men nya länder tillkommer allt eftersom. (Sida 2007c).



Foto: www.fuprovi.org



Foto: www.fuprovi.org

I slutet av 80- talet initierade Sida utvecklingsprogrammet FUPROVI (La Fundación Promotora de Vivienda) i Costa Rica. Programmet syftar till att främja en förbättring av boendesituationen för låginkomsttagare i landet. (Sida 2006d).

### Internationellt utvecklingsarbete

*Cities Alliance* bildades 1999 och är ett nätverk som består av ett antal multilaterala och bilaterala givare, inklusive Sverige. UN-HABITAT och Världsbanken svarar för genomförandet av verksamheten. (Kooperation Utan Gränser 2005: 12). Målet med *Cities Alliances* arbete är följa upp Habitatagendan och att utveckla nya angreppssätt för att främja lokal ekonomisk utveckling och föra en kamp mot urban fattigdom. Man bistår städer runt om i världen för att de ska kunna formulera projekt för urban utveckling. Avsikten är sedan att de ska vända sig till större bilaterala och multilaterala finansiärer för att få resurser att genomföra projekten. (Jenkins et al. 2007:196).



First aid,  
and then what?

Även bland arkitekter och planerare blåser en social vind. Det märktes inte minst på arkitekturbiennalen i Venedig hösten 2006. Det var den tionde biennalen, men den första att handla om stadsplanering och stadsutveckling. 16 megastäder från fyra kontinenter ställdes ut och bland de ämnen som belystes var växande städer, ökad rörlighet, social integration, hållbar utveckling samt vilken ansvar arkitekter och planerare har i detta arbete. (Gunne 2006a).



Arkitekturbiennalen i Venedig hösten 2006. Richard Burdet, en av världens ledande urbanister hade bjudits in att leda utställningen kring 16 megastäder från fyra kontinenter. (Gunne 2006a).

Ett annat exempel på hur etik och design knyts samman är *ASF, Architecture Sans Frontières*, Arkitekter utan gränser. *ASF* bildades i Frankrike 1970 och idag finns mer än tjugo organisationer över hela världen som samarbetar genom *AFS- International*. Det är ett oberoende, icke-hierarkiskt, ideellt nätverk av arkitekter, landskapsarkitekter och stadsplanerare från hela världen. Man arbetar med projekt i katastrofdrabbade områden och slumområden främst i utvecklingsländer men också i industriländerna, där man stödjer ekonomisk, social och kulturell utveckling. *Architecture Sans Frontières* har som mål att arbeta långsiktigt, därför ligger fokus på arbetet efter den första nödfasen, som ofta består av mer eller mindre tillfälliga boendelösningar. Man strävar efter att på lång sikt bygga upp hela fungerande boendemiljöer. (Gunne 2005: 26).

### Milleniedeklarationen

På ett FN toppmöte i september 2000 antogs *Milleniedeklarationen*. För första gången någonsin fanns en internationell, gemensam dagordning för global utveckling. Deklarationen slår fast att global utveckling kräver en helhetssyn. Insatser för fattigdomsbekämpning, utbildning, hälsa, fred, säkerhet, miljö, mänskliga rättigheter och demokrati hör ihop. För att förverkliga deklarationens intentioner utformades åtta så kallade *Millenni mål* som är mätbara och tidsbundna. Under målen finns arton delmål samt ett antal mätindikatorer. Arbetet består av tre delar; en uppföljande del, en särskild forskningsdel och en kampanj för att förmå alla länder att öka kunskapen om målen och därmed skapa en opinion för målens förverkligande. (Regeringskansliet 2006). Målen omfattar bl. a. att halvera den extrema fattigdomen, att minska barnadödligheten, att ge alla världens barn tillgång till undervisning, att bekämpa smittspridande sjukdomar, samt att genomföra ett nytt globalt partnerskap för utveckling (UNDP 2006).

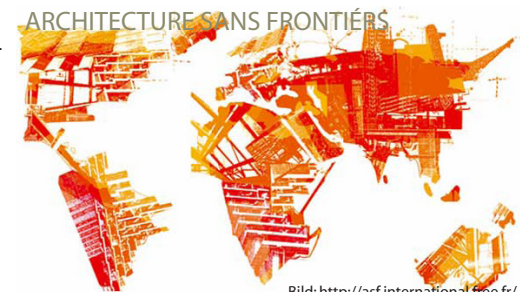


Bild: <http://asf.international.free.fr/>

Arkitekter utan gränser menar att arkitektur och stadsplanering är bra verktyg för att på lång sikt bygga upp hela fungerande boendemiljöer i katastrofdrabbade områden och slumområden. (Gunne 2005: 26)



### “Mat till städerna”

FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation, FAO (Food and Agricultural Organization), har tagit fram en ny strategi i kampen mot hunger och undernäring. Inom programmet “Mat till städerna” (“Food for the Cities”) som pågått under ett antal år hjälper FAO ett flertal städer att utveckla urbant och peri-urbant jordbruk så att de i större utsträckning kan klara av att föda sin egen befolkning. Man bedriver ett flertal projekt i afrikanska länder, där all mat odlas biodynamiskt och enligt en strikt kvalitetsstandard som försäkrar att produkterna är fräska, giftfria och nyttiga. FAO har också projekt i Latinamerika, där man i två colombianska städer arbetar utifrån en ny infallsvinkel i slumområden. Där drivs ett pilotprojekt som syftar till att främja grönsaksodling av människor som tvingats flytta in från landsbygden. Med begränsad tillgång till mark har lokala experter bistådda av FAO undervisat familjerna hur de skall producera grönsaker i sina hem. Projektet har också fördelen att det förser de överbefolkade städerna med mer grönområden. (FAO 2007b).

### World Urban Forum

Ett annat led i arbetet med att bekämpa världsfattigdomen är World Urban Forum, WUF, som grundades av UN- HABITAT år 2002 och har som syfte att ge utrymme för internationell debatt och kunskapsförmedling om boende och bebyggelse. Forumet hålls vartannat år med deltagare från hela världen, representanter från nationella regeringar, stadsplanerare, arkitekter, gräsrotsorganisationer och globala biståndsorganisationer, experter och akademiker, finansiärer och byggare. (UN- HABITAT 2007)

#### Utdrag ur Milleniummålen:

##### “Mål 1: Bekämpa extrem fattigdom och svält.

**Målsättning 1:** Halvera antalet människor som lever på mindre än en dollar om dagen.

**Målsättning 2:** Halvera antalet människor som lider av svält.

##### Mål 7: Säkerställa en hållbar miljö

**Målsättning 9:** År 2015 ska principerna om hållbar utveckling ha integrerats i länders politik och trenden med minskande naturresurser ha vänt.

**Målsättning 11:** Uppnå en betydande förbättring av livskvaliteten för åtminstone 100 miljoner sluminvånare till år 2020.”

([http://www.undp.org/mdg/tracking\\_targetlist.shtml](http://www.undp.org/mdg/tracking_targetlist.shtml) 2006-12-06)



Att utrota fattigdom handlar också om att ge människor hopp om att en annan värld är möjlig.

### Lokal medverkan

Stadsutveckling är en lokal angelägenhet men är i hög grad beroende av politiska beslut som fattas på en högre central och ibland global nivå. Men det är viktigt att de fattiga inte behandlas som passiva mottagare av bistånd, utan att de ses som aktiva deltagare i utvecklingsarbetet. (Tannerfeldt, Ljung 2006:17). Brukarmedverkan, samverkan med arbetsliv och samhällsplanerare på olika nivåer måste få ett stort utrymme om man vill åstadkomma varaktiga förändringar. Detta har blivit en nyckelstrategi för många utvecklingsprojekt, bl. a. Millenniemålen. Att styra och utveckla ett samhälle kräver mer än bara en politisk strategi. Det fordrar en lyhördhet hos beslutsfattarna för de behov och sociala omständigheter som råder ute i samhället. (UN- HABITAT 2006:37). Engagemanget hos stadsinvånarna finns där. Redan idag kan man se många små frivilligorganisationer som tagit saken i egna händer och startat projekt för att hjälpa de mest utsatta i samhället. Det kan vara allt från soppkök till centrum för barnomsorg. (Dahl Adolfsson 2005:14).

### Habitat Jam

Habitat Jam var ett demonstrationsprojekt som gick av stapeln i början av december 2005, sponsrat av Kanadas regering tillsammans med UN- HABITAT och IBM. Det var ett unikt försök att koppla samman praktiker, lekmän, experter, aktivister, fattiga och rika, Nord och Syd i ett öppet samtal om framtiden för världens

städer. Det gjorde det möjligt för de människor som i vanliga fall inte får komma till tals i utvecklingsfrågor, att få sin röst hörd. Samtalen skedde i forumform över internet och diskussionerna ordnades i olika grupper och handlade bland annat om förbättring av bostäderna i slummen, tillgång till rent vatten samt avfall- och säkerhetsfrågor. (Forum Area 2005). Under 72 timmar jammade människor på internetcaféer över hela världen, särskilda World Urban JAM-kaféer startade i exempelvis Senegal, Kenya, Sydafrika och Delhi. (Gunne 2006: 4). På Filippinerna fick kvinnor som aldrig tidigare sett en dator en snabbkurs i datoranvändning och ett Yahookonto, så att de kunde delta i forumet. I Kenya stod folk i kö i timmar för att få tillgång till en dator så att de kunde framföra sina åsikter. (World Urban Forum 2007). Från Habitat Jam valdes sedan 70 projekt ut och publicerades i en arbetsbok inför World Urban Forum III, som ägde rum i Vancouver i juni 2006. Där fanns tankar om bostadskooperativ för att stödja fattiga kommuner, att stärka ensamma kvinnor att bygga bostäder, odling i städer som vapen mot fattigdomen, teknik och system för att återvinna avfall och offentliga toaletter i slummen. (Gunne 2006: 6).

### Mikrofinansiering

Mikrofinansiering är en benämning på olika metoder att ge fattiga människor tillgång till finansiella tjänster. Det kan vara små lån som betalas ut, ofta utan krav på formell säkerhet, till de människor som inte kan få lån i vanliga banker, på grund av att de inte anses kreditvärdiga. Syftet med mikrokrediter är att de ska hjälpa människor ur fattigdomen genom att ge dem möjligheten att investera i sin boendemiljö, barnens skolgång, affärsverksamheter, mm.



Foto: Sida  
Mikrokrediter ger en chans till ett bättre liv för de fattiga.

Mer än 20 års erfarenhet av mikrofinansiering runtom i världen visar att fattiga och lågutbildade människor är pålitliga låntagare som investerar klokt och gärna sparar om det ges möjlighet. Erfarenheten visar också att kvinnor ofta är de bästa låntagarna, eftersom som de dels är bättre på att betala tillbaka sina lån, dels investerar i familjens och barnens behov i högre grad än männen. Det risktagande som det innebär att låna ut pengar utan säkerhet hanterar man genom att ge kunderna goda skäl att återbeta

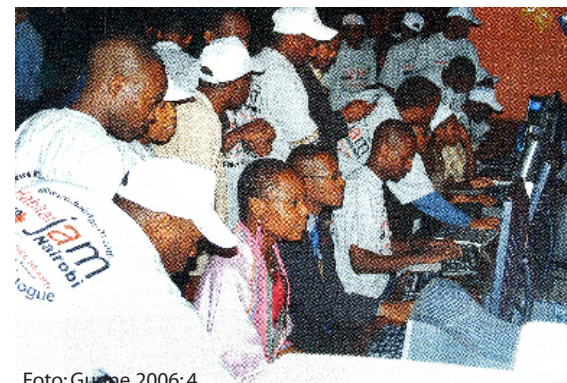


Foto: Gunne 2006: 4

Under tre dagar i december 2005 kopplade 39 000 människor från 158 länder upp sig i ett globalt internetsamtal om alla städers framtid i ett gigantiskt chatroom: Habitat Jam. (Gunne 2006: 4)



Bild: EnviroZine 2005

lånen. Ett sådant skäl kan vara möjligheten att få ytterligare lån. Genom att ta ut höga räntor, ofta högre än marknadsräntorna, klarar mikrokreditorganisationer av att täcka kostnaderna och de flesta har högre återbetalningsgrad än de traditionella kommersiella bankerna (Hassan 2002: 206-210). Återbetalningen sker ofta i små och täta intervaller vilket är ett arbetssätt som många gånger passar låntagarna och deras inkomstflöden, och som ger mikrobankerna en möjlighet att skapa en god kontakt med sina låntagare. Resultatet av detta blir ofta återbetalningsnivåer högre än 95 procent. (Sida 2006c).

Mikrofinansiering är en världsomspännande rörelse och det finns idag många framgångsrika mikrobanks. En av de mest framgångsrika är Grameen Bank som inledde sin rörelse i Bangladesh på 1970-talet. De anser att välgörenhet inte är lösningen på fattigdomsproblematiken, eftersom den skapar ett beroende av bistånd och kväser individens initiativförmåga att ta sig ur fattigdomen. De menar också att fattigdomen inte är skapad av de fattiga själva, utan att den är en produkt av det ekonomiska systemet med dess regler och förhållningsordningar. Banken ägs av sina 2.4 miljoner låntagare, varav 95 procent är kvinnor. Gruppsammanslutningen blir en form av säkerhet för lånen, grupptryck och social kontroll, blir ett incitament för individerna i gruppen att sköta återbetalningar och andra åtaganden. (Yunus 2001). Muhammad Yunus, vinnaren av Nobels Fredspris 2006 och grundaren av Grameen Bank, menar att kreditsystemet med mikrolån är en mänsklig rättighet





Foto: <http://www.grameen-info.org/bank/gallery/borrowers.html>

Studier visar att livssituationen för Grameens låntagare markant har förbättrats. Fem procent av dessa människor lämnar årligen fattigdomen bakom sig. Här besöker Professor Muhammad Yunus några av låntagarna från Grameen Bank. (Yunus 2002).

(Yunus 2007b). Sida var tidigt en av de största bidragsgivarna, men idag klarar sig Grameen Bank utan bidrag och lånar istället direkt på den privata kapitalmarknaden (Sida 2006c).

### PRODEL

PRODEL (Programa de Desarrollo Local) i Nicaragua är ett mikrofinansprogram som startade år 1994 och som utförs bland annat med stöd från Sverige genom Sida. Man arbetar för att förbättra bostäder och infrastruktur i fattiga bostadsområden i nicaraguaniska städer. Genom bidrag till fonder för små lån kan fattiga familjer bygga ut eller undan för undan förbättra sina bostäder och den lokala infrastrukturen som vatten och avlopp samt gatubeläggning och gatubelysning och på så sätt förbättra boendemiljön i sitt bostadsområde. Projekten finansieras och genomförs i samverkan med kommuner och invånare i fattiga bostadsområden. (Sida 2007b). Mikrokrediterna ligger på i genomsnitt på 7000 kronor och

betalas ut genom en rad mikrofinansieringsorganisationer. En konsult håller kontakten med familjerna, gör hembesök, hjälper dem att göra upp en realistisk budget, hanterar ansökningshandlingar och ser till att pengarna används till det överenskomna ändamålet. (Sida 2005b) Man ger även lån till småföretag, varav de flesta drivs av kvinnor. PRODEL har visat att fattiga och andra utsatta grupper genom stöd från kommunen och relativt små yttre investeringar kan få sin situation förbättrad. Bidraget med kapital ger dessa människor en möjlighet till säker besittningsrätt för sitt boende, att äga sitt boende, att förbättra och utveckla sin omgivning, vilket i sin tur skapar sunda och trivsamma samhällen. Problemen med kriminalitet, sjukdomar och arbetslöshet har automatiskt minskat. Det uppstår alltså en win- winsituation. (UN- HABITAT 2007).

### Framtidens hållbara städer

Studier visar att livssituationen för Grameens låntagare i Bangladesh markant har förbättrats. Fem procent, dvs. en miljon av dessa människor lämnar årligen fattigdomen bakom sig. Det är imponerande siffror i utvecklingsammanhang. (Yunus 2002). Utveckling tar tid, man ska komma ihåg att situationen under urbaniserings tidiga skede i Nord var minst lika dålig som i många utvecklingsländer idag och slummen lika utbredd (UN- HABITAT 2003: 62). För hundra år sedan var t. ex. Sverige ett av de fattigaste länderna i Europa, så fattigt att en fjärdedel av befolkningen valde att lämna landet för USA. Idag är Sverige ett av de länder med högst levnadsstandard i världen (Weyler 2006: 22).

En sak är säker, hur vi utformar våra städer idag kommer att påverka människors livssituation i generationer fram över. Planering som disciplin kan då komma att bli avgörande för att uppnå en hållbar stadsutveckling med en ökad livskvalitet för stadernas invånare och en förbättrad miljö.





Del 2

*urban agriculture*

# introduktion

I den rikare delen av världen är det många människor som har egna odlingar som ett fritidsintresse. I de fattigare delarna av världen kan det däremot vara en livsnödvändighet, särskilt för dem som har det sämst ställt. Mat är vanligtvis den största utgiften för de fattiga hushållen i städerna. Mer än halva inkomsten går åt till mat. Därför är det ett klokt beslut att odla själv. (Bowden 2005: 28).

Urban Agriculture är i sig ingen ny företeelse. Man kan t. o. m. spåra U A ända tillbaka till civilisationerna med mayaindianer och azteker och i förhistoriska Jeriko. (FAO 2000).

Urbana grönområden har tidigare haft en viktig försörjningsfunktion också hos länderna i Nord. Då var dessa länder under industriell utveckling och livsförhållandena var i många fall mycket svåra för stadsbefolkningen. Krigen i Europa bidrog även till uppkomsten av urbana odlingar. Vid både första och andra världskriget odlade man upp mark i städerna för att öka den inhemska livsmedelsproduktionen, så att man kunde föda människorna i staden. (Viljoen 2005:101).

## Koloniträdgårdarnas framväxt

I mitten av 1800-talet startade den storskaliga industrialismen i England och Tyskland och spreds till Belgien, Holland, Frankrike och Danmark. Många unga kom från landet till städerna för att arbeta i industrin. Men livssituationen var svår för industriarbetarna med osund luft, långa och många arbetsdagar, urusla, små och dyra bostäder, sjukdomar m m. Medellivslängden för arbetarbefolkningen var många gånger inte ens 30 år (Berg 1993:92). Ortopeden Daniel Schreber i Leipzig insåg att något måste göras åt de fattigas livsvillkor. Hans idé var att hyra en bit mark, stycka den i smålotter och arrendera ut den för en billig penning till fabriksarbetarna. Effekten av detta blev så god att hand i hand med att

industrialismen bredde ut sig följde även en anläggning av kolonier, s.k. *Schreber Gartens*. (Bondeson 2005:1).

Sveriges första *koloniträdgård* anlades i Malmö 1895. Tio år senare startade även koloniverksamhet i Stockholm. Första världskriget bidrog cyniskt nog till att koloniernas antal ökade. Brist på mat, ja ren hunger gjorde att myndigheterna upplät så kallade potatisland över hela Stockholm, t. o. m. parker som Kungsträdgården och Humlegården plöjdes upp. Resultatet var imponerande; 870 000 tons skörd av den utdelade potatisen. (Ibid:2).

## Skolträdgårdar

Frågan om livsmedelsförsörjning var också en viktig faktor bakom introduktionen av *skolträdgårdar* under 1800-talet. I den första folkskolestadgan från 1894 stod det skrivet att elever skulle lära sig att odla. Skolträdgårdar anlades i närheten av folkskolelärares tjänstebostad och hade två syften: läraren skulle undervisa barnen i odling men även kunna dryga ut hushållskassan då lärarlönen var tämligen låg. (Vestergaard 2005). År 1911 fanns över 2100 skolträdgårdar, vid 40 procent av landets alla folkskolor. Men när försörjningsmotivet minskade efter andra världskriget, minskade även skolträdgårdsverksamheten, för att

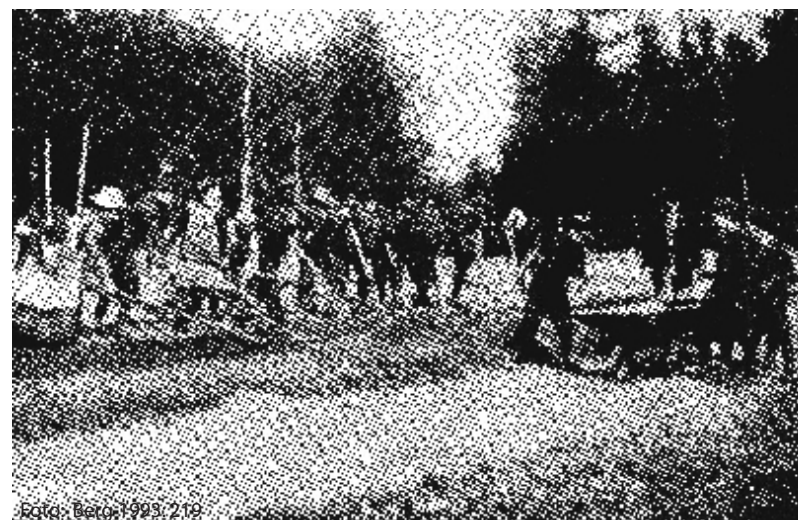


Bild: Berg 1993: 219

Vårarbete i skolträdgården i början av 1900-talet.



mer eller mindre försvinna i början av 1960- talet. (Berg 1993: 219).

På senare år har man åter uppmärksammat odlingens pedagogiska potential. I Holland har man i över 30 år undervisat skolelever på s.k. *stadsbondgårdar*. Barnen får följa naturens kretslopp via de husdjur som finns på gården, t. ex. hönans liv från ägg och kyckling till uppfödande och slakt. Värme från komposter och gödselstackar används i växthus för att driva fram grönsaker och blommor, som barnen planterar i skolträdgården. Eleverna undervisas även i miljökunskap. Kvarterets soptunnor tömms på sitt innehåll och barnen får analysera innehållet och komma med förslag på förändringar. De positiva och negativa sidorna av vårt sätt att använda naturen hanteras samtidigt och på samma plats. (Ibid).

FAO:s program "Mat till städerna" visar att odling är en viktig källa för kunskapsförmedling då den förenar praktik med teori. Det finns flera fallstudier runt om i världen som beskriver hur man integrerat odling i skolverksamheten och knutit samman den med "traditionella" ämnen som naturvetenskap och geologi, samt miljökunskap. (Viljoen 2005: 58).

### Trädgårdsstaden

Men odling i staden har tidigare även förekommit i större skala och i stadsplaneringssammanhang. I början av 1890- talet hade London vuxit till världens största stad med över 5 miljoner invånare. Storstaden lockade med pengar, arbetstillfällen, nöjen och kultur, men hade också avigsidor, som miljöförstöring sot, brist på natur och frisk luft, höga hyror och svår trångboddhet. Landsbygden kunde erbjuda ren och hälsosam luft, frisk och sund miljö och billiga boendekostnader, men där fanns inga arbeten, nöjen och ingen kultur. Följden blev att de unga aktiva människorna drogs till storstäderna trots dålig miljö och usla levnadsvillkor. (Berg 1993: 92).

Det var då *Ebenezer Howard* kom med sitt förslag att anlägga nya planerade städer, *Trädgårdstäder*, som skulle skapa en balans mellan stad och land och förena storstadens och landsbygdens fördelar. De skulle ha en god miljö med friska och hälsosamma omgivningar. De skulle vara välplanerade, ekonomiskt expansiva, samtidigt som det skulle vara billigt att leva där. Trädgårdsstäderna

skulle utvecklas till små självvägande välfärds-samhällen. (Ibid: 93).

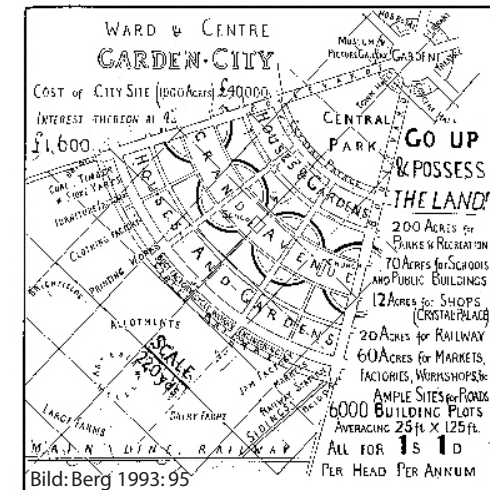
Howard blev kritiserad för att vara en "*fiende av all modern utveckling*", men några av hans trädgårdsstäder blev trots det byggda. Den första var *Letchworth*, som var ett demonstrationsexempel på den nya stadsplaneringen.

Arkitekter och planerare strömmade till från hela världen för att ta

till sig de nya idéerna. Det stora internationella genombrottet för trädgårdsstaden kom efter krigsslutet 1918. Tyskland var ett av de länder där de engelska idéerna fick starkt genomslag och man introducerade konceptet i sin stadsplanering. Slagorden var "*till varje bostad hör en trädgård*" och man anlade en rad trädgårdsförstäder runt om i landet. (Ibid: 99-108).

### Termen Urban Agriculture

Utövandet av odling i staden är alltså inget nytt fenomen, men termen *Urban Agriculture* är däremot relativt ny, liksom erkännandet av U A som en form för hållbar matproduktion i staden. För bara 20 år sedan var termen *Urban Agriculture* relativt okänd. Men om man idag skriver in dessa två ord tillsammans på sökmotorn Google, får man över 40 300 000 träffar. Idag utövas U A av ca 800 miljoner människor världen över och det finns en mängd organisationer som arbetar med forskning och management av Urban Agriculture (Allen et al. 2002: 62). U A har även blivit ett verktyg i kampen mot fattigdomen i syd. FAO är en organisation som arbetar strategiskt med U A för att bekämpa hunger och undernäring. Arbetet bedrivs i världens städer, där större delen av den globala befolkningstillväxten kommer att äga rum under de kommande årtiondena. Man har hjälpt ett flertal städer att utveckla urbant och peri-urbant jordbruk för att föda befolkningen i staden. (FAO 2007b).



Howards trädgårdsstäder skulle omges av peri-urbant jordbruk som skulle förse staden med livsmedel. (Berg 1993: 95)

# vad är urban agriculture?

## Definition

Den mest vanligt förekommande definitionen av Urban Agriculture är:

*"Urban Agriculture is an industry [verksamhet] located within (intra-urban) or on the fringe (peri-urban) of a town, a city or a metropolis, which grows and raises, processes and distributes a diversity of food and non-food products, (re-) using largely human and material resources, products and services found in and around that urban area, and in turn supplying human and material resources, products and services largely to that urban area." (Mougeot, L. J.A. 2000:10)*

## Områden och tekniker

Urban Agriculture omfattar en mängd olika områden och tekniker av odling och djurhållning. Här följer en beskrivning av några av dessa:

1. Allotment Gardening:  
*Kolonilotter*, mark som oftast arrenderas ut av kommunen för odling av frukt, grönsaker etc. i staden.



Foto: Camilla Björk

2. Community Gardening:  
*Gemensamhetsträdgårdar*, har funnits i ca 30 år och har sitt ursprung i New York där det idag finns ca 800 trädgårdar. De kom till på enskilda medborgares initiativ. Man gick samman och tog obebyggd mark i besittning för att odla den och på så sätt försköna sin stad. Initialt skedde detta illegalt närmast i form av en markockupation. Man stötte då på ett visst motstånd från kommunen som ville förhindra odlingarna. Gruppen *Green Guerrillas* bildades och kämpade för

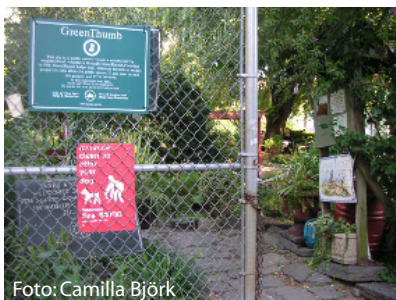


Foto: Camilla Björk

En av de äldsta Community Gardens i East Village, New York. Odlarna, de flesta kvinnor, kommer från jordens alla hörn.

att behålla trädgårdarna. Rörelsen har efter hand vunnit erkännande hos stadens beslutsfattare. Många av trädgårdarna ligger på gränsen mellan olika områden i New York. Odlingarna har fört människor samman över områdesgränserna och på så sätt motverkat segregationen i staden. Man har även haft rehabilitering för ungdomsbrottslingar och kriminaliteten har minskat. (Queiroz 2007)

## 3. Poultry:

Poultry består av *djurhållning av tamfåglar* med syfte att stärka hushållets matförsörjning. De vanligaste fåglarna är höns, kalkon, ankor och gäss. I Egyptens tätbefolkade huvudstad Kairo, håller 5 % av hushållen höns och duvor, och så många som en tredjedel av hushållen i Harare i Zimbabwe ägnar sig åt poultry. (FAO 2000).



Foto: Camilla Björk

Trädgården består av både privata och gemensamma odlingsytor som sköts av medlemmarna. Man bedriver även undervisning i miljö, hälsa- och kostfrågor.



Foto: <http://www.poultry.life...>

Djurhållning av t.ex. höns ger ett viktigt bidrag till många hushåll i form av ägg och kött.

## 4. Hydroponics:

Hydroponic gardening är en form av *substratsodling*. Odlingssjorden ersätts med ett substrat som direkt förser plantans rötter med vatten och näring. Detta eliminerar rotsystemets behov att expandera och resultatet blir snabbare tillväxt och högre fruktproduktion. Det finns en mängd tekniker att utöva detta på. (Hydroponics 2007)



Foto: Ken Hammond

En jordgubbsodling som drivs med Hydroponics. Odlingsjorden har ersatts av ett substrat av vatten och näring.



### 5. Urban greenhouses:

*Urbana växthus* kan vara mycket effektiva i de delar av världen där klimatet inte tillåter att man inte kan odla utomhus året om.

Växthus släpper in solljus men hindrar värmen från att släppas ut. På så sätt skapar man ett artificiellt klimat som gör att man kan odla växter som annars inte skulle trivas på platsen. Med växthusodling kan man snabbare driva upp plantor, öka produktionen och förlänga växtsäsongen.



Foto: [http://www.roatanisland.net/images/images\\_touristguide/plantingray.jpg](http://www.roatanisland.net/images/images_touristguide/plantingray.jpg)

Urbana växthus kan förlänga odlingsäsongen i staden.

### 6. Rooftop Gardening:

Tillgången av mark för odling kan ibland vara begränsad. *Takträdgårdar* kan då vara ett alternativ för de som själva vill odla sina bär och grönsaker. Dessutom bidrar takodlingarna till en bättre luftkvalitet och en reduktion av koldioxid i stadsluften samt skapar en fördröjd vattenavrinning. (Canada's Office of Urban Agriculture 2003).



Foto: <http://iaa.msu.ru/mirrors/www.igc.apc.org/cd/rooftop3.jpg>

Takodling i ryssland.

Takträdgårdar kan höja fastighetsvärdet och öka trivselen, men de kan också vara en nödvändighet för människors matförsörjning. I fyra flyktingläger i Gaza har Agricultural Relief Committees (PARC), uppmontrat användandet av tak för odling av grödor. Syftet är att säkerställa matförsörjningen till flyktingarna. I den första etap-



Foto: Ahmed Sourani

En av takodlarna i Gaza som är med i flyktinglägrets odlingsprojekt.

pen har 70 tak förvandlats till trädgårdar. Några familjer har lyckats generera en liten inkomst från denna odlingsverksamhet och den lokala miljön har blivit grönnare. Trädgårdarna har även använts som hjälpmedel för att förbättra barns mentala hälsa. (IDRC 2006)

### 7. Urban Livestock:

Den *Urbana Boskaps-skötseln* spelar en viktig roll för den urbana levnadsstandarden. Man har sett att djurhållning utgör en stor del många hushålls matförsörjning. (RUAF, 2000; Bakker et al., 2000; FAO, 2000). Studier har visat att mer än 20 000 hushåll i Malis huvudstad Bamako håller boskap i staden. I Dar-es-Salaam, Tanzania, utgörs den näst största delen av sysselsättningen av det urbana jordbruket och 74 % av de urbana jordbrukarna håller boskap. (FAO 2000).



Foto: Camilla Björk

Djurhållning är en viktig del av många hushålls matförsörjning. Djuren ger kött och mjölk och utgör samtidigt ett viktigt kapital i hushållsbudgeten.

### 8. School Gardening:

*Skolträdgårdar* finns idag i stora delar av världen. Odlingen integreras i skolans undervisning och knyter på så sätt ihop teori och praktik. Eleverna lär sig mer om naturvetenskapliga ämnen, kost och miljö. Skolträdgårdarna kan också vara viktiga bidrag till barnens kost. (Viljoen 2005: 58).



Foto: Camilla Björk och Anna Eklund

Skolpojkar i Managua, Nicaragua, planterar träd på skolgården.

9. Container Gardening:  
Brist på utrymme på  
gården kan kompenseras  
av en *containerodling*.

Genom att odla i krukor,  
lådor, korgar, burkar,  
plastpåsar etc kan man  
få färska grödor hemma  
trots minimal yta. En  
innergård, fönsterbräda,  
balkong, en dörrkarm  
eller takbjälke kan vara  
tillräckligt stor yta för att

skapa en miniodling där man hänger och placerar krukor. I Bahir Dar i Etiopien, odlar nära 200 000 invånare olika grödor på detta sätt. Man återanvänder tunnor och burkar som fylls med schaktjord från byggarbetsplatser och grödorna odlas med naturliga gödningsmedel såsom kogödsel. Detta system har märkbart ökat invånarnas grönsakskonsumtion. (IDRC 2006).



Foto: Dereje Ashebir Bezabih

Gamla väl rengjorda oljetunnor passar  
utmärkt för containerodling.



Foto: Kaneez Hasna  
[www.idrc.ca/en/ev-90733-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-90733-201-1-DO_TOPIC.html) (2007-05-17)

Sou Thom bor i ett av sjödistrikten i Kambodja. Det är ett tätbebyggt, peri-urbant område där efterfrågan på livsmedel växer p.g.a bristen på odlingsmark. Hon är änka och försörjer själv sin familj genom att odlar mat i korgar i sin hängande trädgård hemma på gården. I små och medelstora rottingkorgar med lera och kompost odlar hon spenat, äggplanta, tomater, chili, koriander, basilika och mynta. Hälften av det hon producerar går åt till familjen och den andra hälften transporterar hon på sin motorcykel till marknaden där hon säljer dem. "Plantorna är som mina barn" säger hon med ett leende. "Jag tycker om att se dem växa sig större och högre för varje dag som går". (IDRC 2006).

## urban agriculture i den hållbara staden

Den ökade urbaniseringen innebär att staden ställs inför flera utmaningar. Fler människor i staden betyder att mer livsmedel, varor, service och arbetstillfällen måste tillhandahållas för att tillfredsställa de nya behoven. Studier har visat att Urban Agriculture gagnar staden ekonomiskt, socialt och miljömässigt. Därför kan det vara klokt att använda sig av U A i arbetet med att planera för stadernas hållbara utveckling i både nord och syd. (Viljoen 2005: 21).

### Ekonomiska effekter

Urban Agriculture skapar arbetstillfällen, inkomstmöjligheter och främjar en lokal företagsamhet. I länderna i Nord är det kanske främst de socioekonomiska vinsterna och miljöfördelarna som uppmärksammas. (Ibid: 66). Men för länderna i Syd är det många gånger en ekonomisk livlina för de fattiga och marginaliserade människorna. (Ibid: 58). Mat är vanligtvis den största utgiften för de fattiga hushållen i städerna. Mer än halva inkomsten går åt till mat (Bowden 2005: 28). Genom att odla själv eller genom att hålla djur kan därför pengar sparas och investeras i boendet, mediciner, barnens skolgång, etc. Urban Agriculture kan dessutom ge en mycket god förtjänst på det från början investerade kapitalet, vid försäljning av grödor och animaliska produkter.

(Mc Gill University 2005)



Bild: Anna Eklund

Man kan göra mycket med det man producerar på gården. Det kan konsumeras av familjen, det kan bytas mot annat, eller så kan det ge en inkomst genom försäljning. Förädlade grödor, t.ex. torkade kryddor, maträtter, inlagda grönsaker etc., kan vanligtvis säljas till ett högre pris, än grödor som inte bearbetats. Därför är det klokt att tänka ut vilka grödor man kan tjäna mest på. (Mc Gill University 2005)



Det är svårt att beräkna en genomsnittlig vinst av Urban Agriculture, eftersom odling är säsongsberoende med priser som varierar under säsongen. Men studier bl.a. i Zambias huvudstad Lusaka, har visat att småskaliga odlares produktion motsvarar tre månaders inkomst för en genomsnittlig arbetare i staden (Viljoen 2005:69). Efterfrågan på livsmedel är relativt konstant vilket gör att risktagandet vid produktion och försäljning också minskar (Ibid: 71).

Urban Agriculture kan även ha positiva ekonomiska effekter på nationell nivå. När städerna själva producerar en större del av basbehovet av grödor och animaliska produkter, kan länderna minska importen av dessa och den nationella ekonomin blir mindre sårbar för prisfluktuationer på den internationella marknaden. (Ibid: 29).

### Sociala effekter

Urban Agriculture har säkerställt livsmedelsförsörjningen under krigstider och andra kristillfällen då det rådit brist på föda. Men även i ett relativt rikt land som England har U A haft en stor betydelse för många stadsinvånare. På senare år har mycket av livsmedelsförsäljningen flyttat ut till stora köpcenter utanför staden. Det har lett till att den lokala livsmedelsförsäljningen minskat, då dessa konkurrerats ut av de stora köpmarknaderna. Detta har medfört att många människor i staden, särskilt den fattigare befolkningen, inte längre har tillgång till färsk och näringsrik mat. De hänvisas istället till de livsmedel som finns kvar att tillstå i staden, vilka ofta utgörs av processad mat med högt innehåll av salter, socker och omättade fetter. (Ibid: 68). En sådan diet har resulterat i fetma och hjärtsjukdomar bland en stor del av den fattiga befolkningen världen över. Dessa sjukdomar har beskrivits som "välfärdssjukdomar", men de drabbar människor i så väl utvecklingsländer som industrialiserade länder. (Ibid: 59).

Urban Agriculture tillhandahåller livsmedel lokalt och till ett



Foto: [http://www.picasodreams.com/picaso\\_dreams/2006/04/nine\\_and\\_a\\_half.html](http://www.picasodreams.com/picaso_dreams/2006/04/nine_and_a_half.html)  
Tillgången till färsk och näringsrik mat har minskat i takt med att livsmedelsförsäljningen har flyttat ut till stora köpcenter utanför staden.

överkomligt pris. Tillgång till färsk, näringsrik och billig mat är en förutsättning för en god hälsa. U A säkerställer alltså inte bara den urbana matförsörjningen, utan främjar även folkhälsan och reducerar fattigdom, vilket är en samhällsekonomisk vinst för länder i både nord och syd. (Ibid).

Urban Agriculture har inte bara återupplivat övergivna och förfallna områden och bostadsområden, urban odling har även visat sig påverka människors livskvalitet med avseende på det sociala livet. Studier har



Foto: <http://www.pb-environment.org/images/photos/HARVESTING-SWEETCORN.jpg>  
Odling kan förena människor över de etniska gränserna, oberoende av ålderskillnader.

visat att odlingsprojekt i staden fungerat som en mötesplats att samlas runt. De har genererat en känsla av "vi kan" och har även skapat en känsla av identitet och samhörighet. När människor har en stolthet och ett engagemang för "sitt" område vill man också vara med och påverka vad som händer där, ett socialt ansvar skapas (Ibid: 84). Trädgårdarna har också varit ett medel för integration av grupper som ofta diskriminerats i staden, t. ex. kvinnor, etniska minoriteter och äldre. De urbana odlarna har bl.a. varit ett sätt att uttrycka sin etniska identitet genom att odla grödor från hemlandet. (Ibid: 57).

Urbana trädgårdsodlingar har också varit verktyg för rehabilitering i olika former. Forskare vid institutionen för landskapsplanering vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Alnarp, har länge studerat trädgårdsodlingens betydelse vid återhämtning efter bl. a. stress-sjukdomar. Deltagarna tar del av odlingsverksamheten utifrån sina egna förutsättningar och tränas långsamt tillbaka till arbetslivet. (Stigsdotter, Grahn 2003: 14).



Foto: <http://www.slu.se/?id=551&pdf=14>  
Terapiträdgården vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Alnarp. Här rehabiliteras människor tillbaka till arbetslivet.

Forskarna har även funnit samband mellan ohälsa p.g.a

stress och förekomsten av grönmiljöer. Man har sett att naturen har en positiv inverkan på människors hälsotillstånd och menar att det vore en god samhällsekonomisk investering att anlägga fler grönområden i närheten av bostadsområden. Sjukskrivningsersättningar och många människors lidande skulle därmed minska. (Grahm, Stigsdotter 2003: 1).

I New York har man arbetat med rehabilitering av ungdomsbrottslingar i stadens *Community Gardens*. Trädgårdarna återfinns ofta i områden med hög kriminalitet, men denna har man delvis fått bukt med genom att erbjuda alternativ till försäljning av droger och annan brottslig verksamhet.



Foto: Camilla Björk

I New York har man öppnat grindarna för rehabilitering i stadens *Community Gardens*. Trädgårdsodling blandas med bl. a. konstnärliga verksamheter.

I England har man rapporterat en minskning av vandalism i staden Doncaster, efter att man där avsatte land för trädgårdsodling och annan kollektiv verksamhet. (Viljoen 2005: 57).

### Miljöeffekter

Urban Agriculture kan vara ett sätt att minska stadens *ekologiska fotavtryck*. Avfall kan återvinnas och återanvändas och på så sätt minska de växande sopbergen. Det organiska avfallet t.ex. djur-spillning och växtde-lar komposteras och används som gödning på odlingarna. Pet-flaskor, oljetunnor etc. kan återanvändas som odlingskärl. (Ibid: 33).

Idag transporteras livsmedel ofta med flyg mellan länder som ligger på olika sidor jordklotet. Denna



Foto: Camilla Björk

Kompost i en *Community Garden* i New York. Det organiska avfallet återanvänds i odlingarna.

ökning av *food miles*, livsmedelsmil, bidrar till en ökning av luftföroreningar och utsläpp av växthusgaser, som koldioxid. Urban Agriculture kan vara ett mer miljövänligt alternativ till detta produktionsmönster. Genom att producera livsmedel för lokalt bruk, minskar energikonsumtionen för både produktion och distribution. Det behövs färre transporter, nedkylningprocesser och mindre förpackningsmaterial. Detta reducerar i sin tur luftföroreningar, växthusgaser och avfallsmängden. (Ibid: 22).



Foto: <http://www.ettrum.se/gronsaksmarknad.jpg>

Urban Agriculture är ett mer miljövänligt alternativ till det traditionella produktionsmönstret. Lokal produktion av livsmedel minskar energikonsumtionen för både produktion och distribution.

Men vi får även grönare städer och ett förbättrat urbant mikroklimat. Den biologiska mångfalden bevaras, då trädgårdarna blir viktiga biotoper och buffertzoner för det urbana djurlivet. (Ibid: 21).

Även små odlingsytor t. ex. längs vägkanter kan ha en viktig funktion för att absorbera regnvatten. Det minskar risken för översvämningar under den regnperiod med häftiga skyfall, som många länder i syd har. Det minskar i sin tur risken att luftföroreningar läcker ut i mark och grundvatten. Att ta med Urban Agriculture i stadens fysiska planering, genom att säkerställa odlingsytor i stadens markanvändningsplan, kan alltså vara en viktig preventiv instans för att skydda miljön.



Foto: Camilla Björk

När det är ont om odlingsytor tas ofta varje liten öppen yta i anspråk. Här har en bit mark längs vägkanterna odlats upp mitt i staden Malindi i Kenya.



# utövande av urban agriculture

Det finns dock faktorer som begränsar utövandet av U A. De allra fattigaste i staden saknar ofta resurser, bl. a. i form av kapital, stadsbefolkningen har ibland inte tillräckliga kunskaper i odling och djurhållning, det är svårt att få tillgång till mark och förordningar kan helt enkelt sätta stopp för utövandet. (Viljoen 2005: 60). Det finns även potentiella risker med U A, då sjukdomsspridning kan förekomma inom vissa verksamheter. (Cheema 1996:199).

## Finansiering

Det är relativt enkelt att starta upp U A på en småskalig nivå. Man behöver endast en aning kunskap i odling och ett litet startkapital till frön, plantor, verktyg etc. Odlingen kan ske hemma på gården t. ex. som en *container garden*. Produktiviteten är ofta låg på denna nivå, men kan efterhand ökas genom att man investerar delar av förtjänsten i verksamheten. (Ibid: 71). Ibland kan man dock behöva hjälp med startkapitalet. Hjälpen kan i vissa fall komma från statliga myndigheter, men i många fattiga länder har man ofta inte möjlighet att stödja befolkningen, det finns helt enkelt inga pengar. Mikro-finansiering kan då bli ett sätt att starta upp verksamheter med U A. Dessa organisationer kan erbjuda smålån, som sedan kan betalas tillbaka när verksamheten börjar ge avkastning.

## Risker med Urban Agriculture

U A är idag förbjudet i många länder. Man anser att dessa verksamheter kan utgöra en hälsorisk för stadsbefolkningen. Riskerna är i synnerhet sammankopplade med den urbana djurhållningen i tätbebyggda områden, som man menar är ohygienisk och kan sprida sjukdomar. (Tannerfeldt, Ljung 2006: 51). Det har även förekommit sjukdomsfall som orsakats av grödor som tagit upp föroreningar i marken. Man har då inte haft kunskap eller medel för att sköta verksamheten på rätt sätt. Det är bl.a. dyrt att utföra en analys av jorden man ska bruka. Med lättillgänglig information till odlarna om dessa risker samt kontroll av verksamheterna av ansvarig myndighet eller organisation, skulle de dock kunna elimineras. (Cheema 1996:199).

## Kunskap och information

Verksamhetens framgång beror också på hur stor kunskap man har om odling och djurhållning. Därför är det viktigt att de som utövar U A får tillgång till information om hur man bäst bedriver verksamheten. Det krävs då någon form av organisering av denna kunskapsförmedling, t. ex. för att göra forskning inom U A lättillgänglig för utövarna. Det finns idag statliga och enskilda organisationer som erbjuder rådgivning för U A. Man gör även kontinuerliga besök hos utövarna för att följa upp verksamheten. (Ibid: 139).

## Markrättigheter och genusperspektiv

Marken i städerna är många gånger privat ägd och det råder det ofta brist på mark för att bygga bostäder. Höga markpriser gör att många fattiga inte har råd att köpa marken de odlar utan tvingas arrendera och riskerar då att när som helst förlora sin mark om ägaren finner någon som kan betala ett högre pris. (UN- HABITAT 2003: 60). Myndigheterna måste härta ett ansvar. Det kan också löna sig att avsätta mark för odling då man bl.a. säkerställer tillgången på livsmedel och skapar inkomstmöjligheter för stadsbefolkningen. I vissa fall kan kommunerna även avtala med de privata landägarna om byggrättigheter i utbyte mot mark till de fattiga. (Tannerfeldt, Ljung 2006: 98).



Foto: Camilla Björk  
Kvinnor i Malindi, Kenya, som arrenderat en bit mark längs en av vägarna i staden för odling.

Många hushåll i utvecklingsländerna består av ensamstående kvinnor med barn att försörja. Kvinnor är en utsatt grupp och kan stöta på många svårigheter p.g.a. att de är just kvinnor. Det kan gälla allt från tillgång till finansiella medel till markrättigheter. Kvinnor återfinns ofta i den informella ekonomin, där de får mindre betalt än de män som arbetar inom samma verksamheter. Det är också kvinnor som idag utgör den största delen av utövarna av U A. Genom att fokusera på dessa kvinnors situation skulle man kunna förbättra deras livsvillkor avsevärt. (Allen et al. 2002: 154). Grameen Bank är en föregångare inom jämställdhetsarbetet i Syd. Där konventionella banker satsar på män, satsar Grameen Bank på kvinnor, ca 97 procent av låntagarna utgörs av denna grupp. De arbetar också med att höja kvinnors status genom att ge dem rätten att äga mark och andra tillgångar. (Yunus 2007a).

# referensprojekt

Som tidigare nämnts omfattar Urban Agriculture en mängd olika områden och tekniker av odling och djurhållning. Tillgången till resurser som mark och finansiering avgör i vilken skala man kan utöva U A. Myndigheter och beslutsfattares inställning till U A påverkar också dess utformning. Kunskap om odling och djurhållning avgör verksamhetens framgång. Stadens infrastruktur påverkar hur varorna kan distribueras och hur konsumenterna kan ta del av dessa.

Vi har studerat två referensprojekt i två städer i Syd, för att få en inblick i hur Urban Agriculture har utvecklats där. Städerna är Kubas huvudstad Havanna och Ugandas huvudstad Kampala.

## Havanna, Kuba

Kuba är det enda landet i världen som har utvecklat en statlig infrastruktur för att stödja urbana odlare och urban matproduktion. Det hela hade sin uppkomst i början av 1990-talet, då Kuba genomgick en svår ekonomisk kris i samband med socialistblockets fall. Man hade då sedan årtionden tillbaka varit beroende av livsmedelsimport från bl. a. dåvarande Sovjetunionen. Det resulterade i en akut livsmedelsbrist i städerna, matpriserna steg och den svarta marknaden växte. Tillgången till olja och bensen var mycket begränsad och bristen på bränsle betydde att livsmedel varken kunde förvaras i kylrum eller transporteras. På landsbygden fanns ett överflöd av frukt och grönsaker men p.g.a. att transport och distributionssystemen låg nere, ruttade det mesta bort på fälten och i lagerhusen. (Allen, You, 2002: 67).

I slutet av 1992 hade matbristen nått en kritisk punkt, även i landets huvudstad Havanna med en befolkning på 2,2 miljoner människor. Invånarna började odla grödor i sina trädgårdar, på balkonger, tak och jordlotter nära hemmet. I en del fall gick grannar ihop för att odla tillsammans. Om man hade tillräckligt med utrymme höll man också djur, som höns, kaniner och grisar. Redan två år senare kunde man finna odlingar i nästan varje bostadsområde i Havanna och hundratals invånare var involverade i

matproduktionen. Redan år 1997 gav de urbana jordbruken och odlingarna i Havanna 30 000 ton frukt och grönsaker, 3 650 ton kött, 7,5 miljoner ägg och 3,6 miljoner medicinalplantor. (Canada's Office of Urban Agriculture 1998).

Jordbruksministeriet hade uppmärksammat det positiva resultatet av Urban Agriculture och beslöt sig för att stödja den. Man bildade en kommission för Urban Agriculture i Havanna, med syfte att underlätta en fortsatt utveckling av U A i staden. Många av utövarna hade en begränsad kunskap om odling och saknade tillgång till land och finansiella resurser för att utveckla verksamheterna. Kommissionen ändrade reglerna runt landrättigheterna i staden, så att det blev lättare att ansöka om mark för Urban Agriculture. All oanvänd mark stod till förfogande för odlare, som också fick permanent nyttjanderätt till marken så länge den brukades för odling.

Man byggde upp en fröbank och ett bevattningssystem som odlarna kunde ta del av. Dessutom startade man butiker med odlingstillbehör, *Tiendas del Agricultur*, som sålde frön, medicinal- och ornamental växter, sticklingar, verktyg, böcker, gödningsmedel, kompost, biologiska medel mot skadedjursangrepp och växtsjukdomar, etc. (Ibid).



Foto: Nelsón León Nicolau

På torget 'Plaza de la Revolución' i Havanna, Kuba, odlar jordbrukare grönsaker och örter för de människorna som bor i den närmsta omgivningen. Totalt arbetar tjugo personer på odlingen som drivs helt ekologiskt. (IDRC 2006).

Kommissionen startade också ett nätverk av konsulter, med uppgift att hjälpa de urbana odlarna i deras verksamheter. Majoriteten av dessa konsulter är kvinnor som själva bor i området där de arbetar. De gör kontinuerliga besök hos odlarna och undervisar i småskaliga ekologiska jordbrukstekniker som anpassats för stadsodling. År 2000 hade man ungefär 68 konsulter som arbetade i lag om 2-7 personer i 13 av Havanas 15 distrikt.



Foto: <http://www.dpaslac.org/uploads/1166970715.jpg>  
Odling av större skala i Havanna.

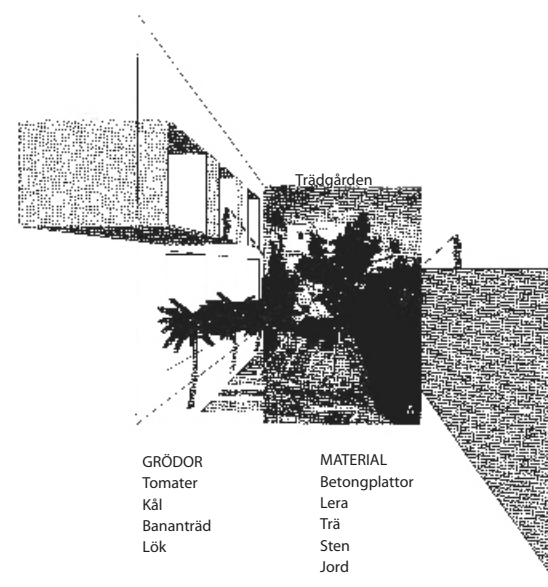
Kommissionen samarbetar även med Kubas forskningssektor för att utveckla det ekologiska jordbruket, med fokus på en hållbar utveckling av staden.

Man har arbetat efter konceptet *Production in the community, by the community, for the community*, "Grannskapsproduktion, av grannskapet för grannskapet". Urban Agriculture ses som ett sätt att föra producenter och konsumenter närmare varandra. På så sätt kan man garantera konsumenten ett varierat utbud av fräska och hälsosamma produkter direkt på produktionsplatsen. (Viljoen 2005: 139).



Foto: <http://www.grannskapwebb.se/images/anniversario/foto22.jpg>  
Urban Agriculture ses som en länk mellan producent och konsument.

År 2000 integrerade man Urban Agriculture i stadens *markanvändningsplan*. Mer än 30 000 kubaner var då involverade i aktiviteter med U A i Havanna. Ca 30 procent av stadens mark utgjordes av odlingar och man kunde räkna till 8000 trädgårdar i staden. Det råder en stor variation av storlekar och struktur på verksam-



Bilden visar en odlingsplats i mindre skala. Här produceras frukt och grönsaker, men platsen fungerar också som uthomhusklassrum. Elever från en närbelägen skola sköter delvis odlingen. Man har planterat träd för att ge skugga åt en samlingsplats i mitten av trädgården. (Viljoen 2005: 163)

Bild: Viljoen 2005: 163, bearbetning av Camilla Björk

heterna inom det urbana jordbruket. Man kan se allt från odlingar på små bakgårdar och enskilda odlingslotter, till större familjedrivna jordbruk. Men man har även större statligt ägda jordbruk, där vinsten av produktionen går till de anställdas löner. (Canada's Office of Urban Agriculture 1998).

Urban Agriculture har också kopplats samman med sociala institutioner som dagis, sjukhus och skolor. Bl. a. serverar institutionernas matbepisningar fräska ekologiskt framställda produkter från staden. Skolbarn har engagerats i odlingarna och man har även haft informationskampanjer för att få människor att minska sitt köttintag och äta mer frukt och grönt. T. ex. har man tv-program med lektioner i näringslära och vegetarisk matlagning, samt rådgivning och tips för den egna trädgårdsodlingen. (Viljoen 2005: 143).

Sammanfattningsvis har Urban Agriculture skapat fler arbetstillfällen, främjat folkhälsan, säkerställt matförsörjningen och förbättrat stadsmiljön, mycket tack vare att man arbetat med att tillämpa forskning och ekologiskt jordbruk. (Viljoen 2005: 143).



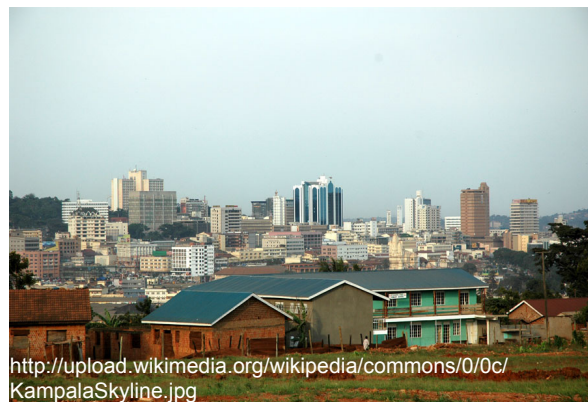
## Kampala, Uganda

*"Urban Agriculture introducerar flera fördelar i Kampala. Den stärker den urbana matförsörjningen och genererar inkomstkällor - produktionen från de rurala områdena är dyr och mindre färsk. Dessutom reducerar U.A. kostnaderna för underhåll av öppna ytor för de lokala regeringarna."*

Borgmästare Christopher Iga, Kampala, Uganda  
(Mougeot 2006:29)

Uganda blev självständigt 1962 och spåddes en ljus framtid med välutbildade invånare och rika naturresurser. I stället följde 25 års vanstyre under Idi Amins och Milton Obotes diktaturer. Uganda styrs sedan 1986 av president Yoweri Museveni. Den demokratiska utvecklingen sker långsamt och trots att den ekonomiska tillväxten varit relativt god under Musevenis ledning återstår mycket arbete innan Uganda övervunnit sina problem. Den förväntade livslängden vid födseln är 48,4 år och 82,59% av befolkningen är fattig (Sida 2004).

Ugandas huvudstad Kampala ligger beläget nästan mitt i landet och är indelat i fem områden: Central, Kawempe, Makindye, Lubaga and Nakawa. Ofta refererar man till Kampala som "The garden city of Africa" på grund av stadens gröna uppsyn. Den principiella markanvändningen i Kampala är dominerad av bostäder och småskaliga jordbruk. Enligt en urban studie som utfördes i Kampala 1993,



Kampala skyline

okuperade urbana odlingar 41,2% av marken medan 32,3 % av marken var bebodd, vilka var de två huvudsakliga användningssområdena i staden.

Jordbruksmarken är främst fördelad i områdena Nakawa (35%) följd av Makindye (24,5%) och Kawempe (20,6%). Dessa tre områden hade de största områdena med jordbruksmark eftersom de utgör den största delen av det periurbana Kampala, vilket fortfarande är ganska semi-ruralt.

Markanvändning	Procent
Bostäder	32.3
Jordbruk	41.2
Vatten	5.3
Skog	2.8
Blandad användning	3.0
Insitut/anstalt	6.4
Industri	2.0
Våtmark	3.8
Rekreation	0.9
Transport	1.0
Komerisiell	1.3

(Mc Gill 2006)

1991. Markanvändning i procent.

70% av kött-och äggproduktionen (från tamfåglar) i Kampala produceras i staden. (UNDP 1996:27)

Kampalas invånare har under decennium använt sig av Urban Agriculture för mat, sysselsättning och inkomst. Odlingar har spridit sig över Ugandas huvudstad och man har tagit till vara på all tillgänglig yta- från övergivna fält till mindre bitar mark bredvid vägar och vattendrag. Många invånare har tyvärr sett dessa jordbruksaktiviteter som något besvärligt. Strövande boskap har blivit en angelägenhet för säkerhet på vägar, och genomförande av odling sågs skadligt för folkhälsan och miljön. (IDRC 2006) Under 1980-talet accelererade betydelsen av UA dramatiskt på flera håll i världen. Kampala var en av dessa städer därifrån det kom rapporter



Sortering av UA skörden hemma på gården.



En stor variation av grönsaker odlas, inklusive äggplanta och gurka.

<http://www.mcgill.ca/mchg/projects/edible/kampala/kampalainfo/>

om massiva landreformer där urban mark började att odlas upp. (UNDP 1996:25)

Politiska ledare hade tidigare inte erkänt av många invånare levde av UA i Uganda men började att inse att deras lagar var gammalmodiga och behövde ändras. År 2001 beslöt regeringen i Kampala att revidera existerande lagar relaterade till urban odling. Utvecklingen av Urban Agriculture i Kampala har letts av ett innovativt program för att integrera odling i stadsplaneringen.

Det har varit ett starkt motstånd mot förändring i Kampala, delvis p.g.a. rådande attityder. Influerade av koloniala lagar har många haft uppfattningen att odling är malplacerad i städer. För att förändra dessa attityder började forskare och förespråkare inom UA, med hjälp av internationella organisationer som IDRC, hjälpa till att belysa matsäkerhet som en nyckelfråga och lyckades framgångsrikt att utplåna omoderna farhågor i Kampala.

”Det bästa sättet att skapa lagar är att involvera människorna som kommer att bli påverkade av dem” säger George Nasinyama, ledare för KUFSALCC, som var med och höll i workshops med urbana jordbrukare där de själva fick vara med och diskutera. Som resultat skapades fem förordningar för att styra all sorts Urban Agriculture i Kampala (IDRC 2006).

### Återvinning av plast

Liksom många andra städer i utvecklingsländer lider Kampala av ”plastskräp-syndromet”. En stor mängd plastförpackningar och påsar slängs på gatorna varje dag som skräp. På bilden bredvid ser man en lösning som invånare i Kampala har använt sig av i väntan på en mer långsiktig lösning från auktoriteter.



Foto: Frederick Ibanda  
[http://www.idrc.ca/en/ev-99155-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99155-201-1-DO_TOPIC.html)

Invånarna har startat flera plantskolor med träd och växter längs vägar som leder till bostadsområden, och de använder plastpåsar som en gång var fyllda med mjölk, fruktdrycker och matprodukter som krukor för odling. Detta har blivit en gångbar affärsverksamhet eftersom husägare alltid letar efter växter att smycka sina hem med. Uppfinningen har också ökat medvetenheten om att plastpåsar har ett värde om de återanvänds, och uppmuntrar liknande användning.

Trots att svamp är exotiskt i Uganda, har det blivit en lönsam och lättförtjänt affärsverksamhet för urbana odlare. De odlas lätt genom att man planterar frön i återanvända plastpåsar med snitt och fylla med gammal fuktig bomull. De fyllda plastpåsar hängs upp och lagras i fuktig miljö tills svampen vuxit till sig. Dessa miljöer konstrueras typiskt av gamla plåtbitar, träplankor, eller bitar av sydd canvas, och hålls fuktiga genom avdunstande vatten förvarat i stora lerkrukor. Svampmarknaden är fortfarande ung i Uganda, men svamp håller på att bli mer populärt då de integreras i traditionella rätter.

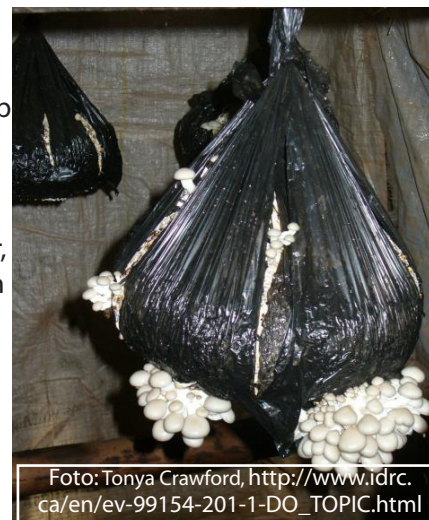


Foto: Tonya Crawford, [http://www.idrc.ca/en/ev-99154-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99154-201-1-DO_TOPIC.html)

Svampodling i Kampala



# Del 3

fältstudie  
& strategi



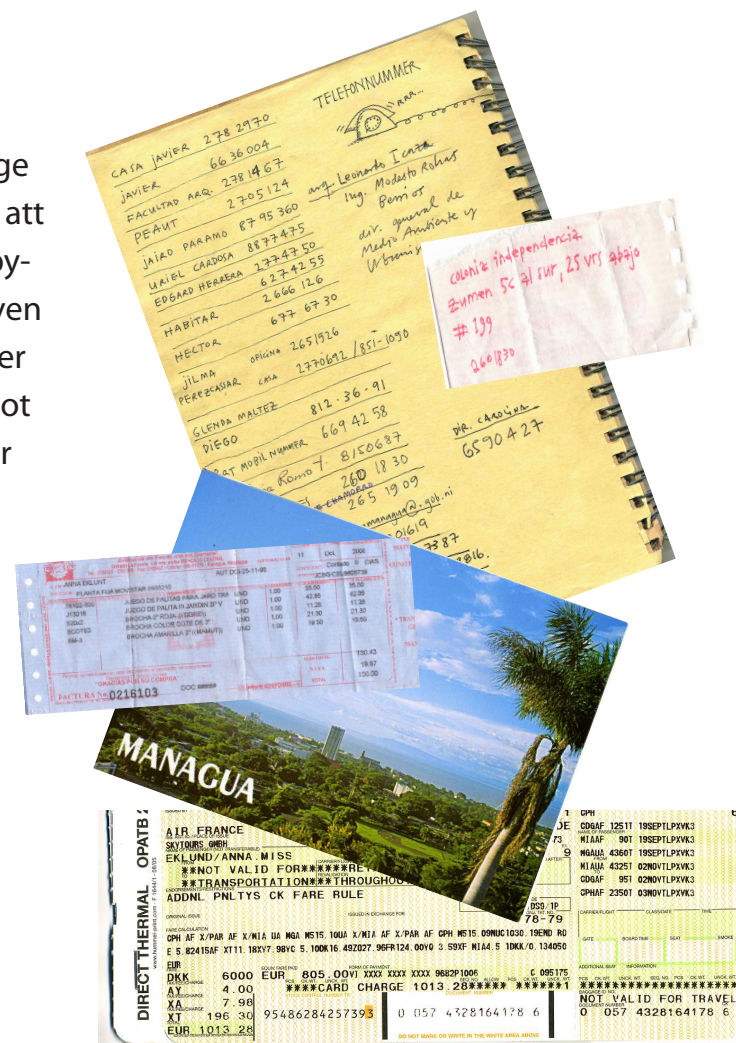
# introduktion

Sverige har ett långt samarbete med Nicaragua. Sedan 1979 har Sverige gett bistånd till landet och år 1982 beslutade den svenska regeringen att Nicaragua skulle bli ett av Sidas programländer och man började att bygga upp biståndsprojekt inom energi- och skogsnäring. (SIDA 2007e) Även under sandinisternas regering när landet var isolerat från många länder hade Sida ett bra samarbete med Nicaraguas befolkning. Detta är något som är allmänt känt bland Nicaraguaner och förtroendet för Sverige är stort.

När vi landade i Managua den 19:e september 2006 visste vi inte alls hur vårt arbete om Urban Agriculture skulle utvecklas. I vårt bagage fanns en digitalkamera, skrivmaterial, en guidebok om Nicaragua och telefonnummer och adress till vår handledare. Utifrån dessa saker började vår studie och resa.

Managua är en mycket speciell stad. Turister flyr staden och de flesta backpackers som reser runt i landet har oftast aldrig ens spenderat en hel dag i staden. Det är svårt att finna direkt positiva ord när man tänker på Managua. Stor, bullrig, kaotisk, farlig, varm, fattig, oorganiserad, smutsig. Trots dessa negativa intryck blev det en fantastisk och lärorik resa och studie.

Från och med dag ett var vi i gång med vår fältstudie och sedan gick allt fort och stadigt framåt. Ofta blev arbetsdagarna tolv timmar långa. Vi hade träningsvärk, blev magsjuka, åkte kors och tvärs över staden i taxi för diverse möten och organiserande, vi slet och kämpade. Men trots allt detta när vi tänker tillbaka på resan har vi ändå svårt att minnas andra saker än positiva minnen: mycket skratt, nicaraguanernas engagemang och kämparanda, det fina



mottagandet vi och vårt projekt fick, allt vi lärde oss, många fina möten och givande samtal, fotbollsmatcherna på skolgården, kärleksbrevet från skolbarnen, vänskapen och gemenskapen som vi fann i "Vulkanernas och sjöarnas land" Nicaragua.





# nicaragua

Nicaragua är Centralamerikas största land och allmänt känt som *"Landet av poesi och revolution, sjöar och vulkaner, krig och fred"*. Här finns flera stora sjöar och en del vulkaner är fortfarande aktiva. Landet är beläget 10-15 grader norr om ekvatorn och gränsar i norr till Honduras och i söder till Costa Rica, i väster till Stilla havet och i öster till Karibiska havet. Gränserna till Honduras och Costa Rica utgörs till stor del av floder, som kantas av regnskog med stor biologisk mångfald. Norra delen av Nicaragua utgörs av vulkaniskt uppbyggt bergland, med toppar på upp till 2000 meter. (de Vylder 1986: 4).

## Klimat

Nicaragua har två årstider, regnperiod och sommar. Regntiden startar oftast i maj och pågår med större eller mindre avbrott till och med januari. Klimatet i landet är tropiskt, med en medeltemperatur om året på cirka 25 grader. Det gynnsamma klimatet och den bördiga jorden skapar utomordentliga förutsättningar för jordbruk (de Vylder 1986: 4).

Klimatmässigt kan Nicaragua delas upp i tre zoner:

- 1) Stilla Havskusten: lågland, varmt, torrt
- 2) Centrala delarna: högland, berg, svalare och regnigare
- 3) Atlantkusten: tropiskt fuktigt (Latinamerika.nu 2004b).



Foto: [http://content.answers.com/main/content/wp/en/b3/PLAYA\\_MARSELLA\\_NICARAGUA.jpg](http://content.answers.com/main/content/wp/en/b3/PLAYA_MARSELLA_NICARAGUA.jpg)

Playa Marsella, en av många stränder längs Stilla havskusten.



Foto: <http://www.sjordi.com/pictures/nica/big/concep5.jpg>

Vulkanen Concepcion som ligger på ön Ometepe i Nicaraguasjön.

## landsfakta

Statsskick: Republik

President: Daniel Ortega

Yta: Ca 129, 500 km<sup>2</sup>

Huvudstad: Managua

Befolkning: Ca 5, 7 miljoner (juli 2007)

Invånare/km: Ca 43

Befolkningstillväxt per år: 1, 9 % (2006)

Spädbarnsdödlighet: Ca 24 döda/1 000 födselar (2007)

Medellålder: Ca 21, 3 år (2007)

Förväntad livslängd: Ca 71 år (2007)

Läskunnighet bland vuxna: Ca 76, 7 %

Befolkningssammansättning: Mestiser 69 %, vita 17 %, svarta 9 %, ursprungsfolk 5 %

Språk: Spanska är officiellt språk och talas av 97, 5 procent av befolkningen. På atlantkusten talas även engelska, miskito, rama och sumu.

Religion: Katolicism, minoritet av protestanter.

Valuta: Córdoba (1 Córdoba= ca 0, 38 SEK och 0, 05 USD, 2007)

BNP per capita: 3 634 USD ppp<sup>1</sup> (Sverige: 29 541 USD), 2004

Rankning HDI (Human Development Index): 112:e plats av totalt 177 länder (Sverige: 5:e plats), 2006

Naturtillgångar: Guld, silver, koppar, bly, zink, timmer och fisk.

Viktigaste exportvaror: kaffe, skaldjur, kött, socker, bananer

Export: 1, 714 miljarder USD (2006)

(Sida 2006d, Utrikespolitiska institutet 2007, CIA 2007)

<sup>1</sup> ppp= purchasing power parity (dvs. köpkraften beräknad med hänsyn tagen till växelkursen, ett värde som används för jämföra levnadsstandarden i olika länder).

### Ett rikt land med ett fattigt folk

Nicaragua är, trots goda naturresurser i form av jordbruksmark, energiresurser, skog och mineraler, det näst fattigaste landet i Latinamerika efter Haiti. En mängd faktorer såsom inbördeskrig, naturkatastrofer, maktmissbruk, korruption, ojämlik resursfördelning och en global tillbakagång är bidragande orsaker. Landet har det senaste decenniet haft en relativt låg ekonomisk tillväxt och är starkt beroende av utländskt bistånd. (Latinamerika.nu 2004a).

Nästan halva befolkningen lever på mindre än en dollar per dag. Arbetslösheten är hög och få når upp till minimilönen, som knappt täcker hälften av basbehoven. Klasskillnaderna är stora, tillväxten liten och inflationen stigande. (Kooperation Utan Gränser 2007). Till följd av undernäring, dåliga sanitära förhållanden och bristande tillgång till sjuk- och hälsovård har dödligheten varit mycket stor i olika infektions- och parasitsjukdomar, diarréer mm. (de Vylder 1986: 6). Så många som en tredjedel av barnen är idag kroniskt undernärda. (Berg 2006).

Nicaragua har en mycket ung befolkning, ca 53 procent är under 18 år. Många av landets barn och unga förnekas dagligen sina rättigheter såsom god hälsa, skydd mot skadligt arbete och utbildning. Enligt lag ska alla barn i Nicaragua delta i en grundskoleutbildning på sex år. Den ska vara gratis och tillgänglig för alla. Men verkligheten ser annorlunda ut. Var femte barn börjar inte ens skolan och knappt var tredje går klart hela grundskolan. Hundra-

tusentals barn arbetar och det är inte ovanligt att familjen är helt beroende av inkomsten från en minderårig. (Ibid).

### Krig, revolution och jordreformer

I Nicaragua som i många andra latinamerikanska länder lämnade kolonisationerna efter sig en haciendakultur<sup>1</sup> och en mycket ojämlik fördelning av jorden. I början av 1900-talet invaderades landet av den amerikanska marinkåren. Den liberala generalen Augusto César Sandino lyckades med att få amerikanerna att dra sig tillbaka, men blev mördad 1934 av chefen för det nationalgarde USA installerat i landet, Anastasio Somoza. Det var början på ett långt diktatorskap med Somoza och hans familj. De drev bort småbönder från deras ägor och lade beslag på i princip all odlingsbar mark. (UN-HABITAT 2005: 29).

Sandino hade blivit nationalhjälte och präglade det politiska livet i Nicaragua även efter sin död. De revolutionära idéerna har levde vidare och det startade en opposition mot diktaturen. 1979 genomdrev Sandinisternas FSLN<sup>2</sup>, en revolution och Somoza störtades från makten. Tiotusentals personer hade dött under kampen och infrastruktur och ekonomi var lagda i ruiner. (Latinamerika.nu 2006). Ett av Sandinisternas första åtaganden var att genomföra

<sup>1</sup> Hacienda= är en form av ekonomisk organisation som var typisk för det koloniala Spanien. Den bestod av stora landegendomar som ägdes av en patron och sköttes av de småbönder som jobbade för honom. (Wikipedia 2007)

<sup>2</sup> FSLN= *Frente Sandinista de Liberación Nacional*, ofta kallat Sandinistas eller Sandinisterna är ett socialistiskt parti i Nicaragua som grundades 1961.



Nicaragua är, trots sina goda naturresurser, det näst fattigaste landet i Latinamerika. (Latinamerika.nu 2004a)



Nästan halva landets befolkning lever på mindre än en dollar om dagen (Kooperation Utan Gränser 2007).



Männsikor tvingas finkamma Managuas soptippar för att finna mat och saker att sälja (Martin 2006).



omfattande jordreformer. Man konfiskerade all mark i städerna och på landsbygden som tidigare hade tillhört Somoza. Jordreformen gav de jordlösa bönderna tillgång till mark, men fortfarande är ägarförhållandena mycket ojämlika i landet. (UN-HABITAT 2005: 29).

Revolutionsårens kanske främsta framgångar var alfabetiseringskampanjen, jordreformen och satsningen på hälsovård och utbildning. Revolution 1979 väckte sympati i omvärlden och utländskt bistånd började flöda in i Nicaragua. (Kooperation Utan Gränser 2007). USA motsatte sig dock den vänsterstyrda regeringen. Man införde ekonomisk blockad och beväpnade högergerillan, de så kallade contras. Det ledde till ett inbördeskrig som pågick fram till 1988, och återigen dog eller lemlästades tiotusentals bönder och ungdomar. (Latinamerika.nu 2006). Många års krig och oroligheter har lett till att många nicaraguensare lämnat landet. Sedan revolutionen 1979 har ca 2 miljoner emigrerat till bl. a. USA och Costa Rica för att få en bättre inkomstmöjlighet. Ca 30 procent av Nicaraguas BNP utgörs av remittering, pengar som skickas av de utlandsboende till familjen i hemlandet. Många barn har åtminstone en förälder som bor och jobbar utomlands. (Berg 2006).

I november 2006 vann Sandinisterna valet. I början av 2007 tillträdde sandinistledaren Daniel Ortega som president, efter att ha varit borta från makten i 16 år. (Latinamerika.nu 2006)



Foto: <http://www.cascoscoleccion.com/nicaragu/nicarab/nicaf3as.jpg>  
Tiotusentals människor dog och skadades under stridigheterna mot diktatorn Somoza och senare Contras. (Latinamerika.nu 2006)



Minnet av Sandino lever kvar. Nu styrs landet åter av Sandinisterna.

## Naturkatastrofer

Naturkatastrofer tycks vara något som nicaraguaner fått vänja sig vid. Nicaragua är ett av världens seismologiskt mest aktiva länder och jordbävningar förekommer dagligen. Det stora flertalet av dessa är för svaga för att uppfattas och övriga leder bara sällan till skador på person eller egendom. Men det har också inträffat skalv som fått svåra följder. 1972 omkom 10 000 människor i Managua och så gott som hela den historiska delen av staden utplånades. (Sveriges Ambassad Managua 2007). Landets vulkaner är en turistattraktion, men risken för vulkanutbrott är en verklighet man får leva med. Genom Nicaragua löper ca 40 vulkaner från nordväst till sydost, varav ca 10 är aktiva. (Utrikesministeriet 2006).

Men i än högre grad påverkas man av regnen som varje år orsakar översvämningar i Managua och andra delar av landet. I takt med klimatförändringarna har regnmängden vid regnperioden under de sista tio åren minskat, samtidigt som förekomsten av naturkatastrofer, speciellt orsakade av orkaner, har ökat. (Latinamerika.nu 2004b). I oktober 1998 drog orkanen Mitch in över Centralamerika. Nicaragua var ett av de länder som drabbades hårdast. (Sida. 2006d). Det var den värsta naturkatastrofen i landets historia. Den ekonomiska förlusten uppgick till 1262 miljoner dollar, 2515 människor omkom och 867 752 skadades. Totalt sköljdes mer än 36 000 hus bort av vattenmassorna. Även miljön skadades allvarligt. Bl. a. steg Managuasjön med 4 meter, vilket gjorde att kemikalier läckte ut från de många industrierna runt sjön. (Álvares et al. 2000: 3). Sjukdomar som kolera, denguefeber, malaria och diarré spreds bland befolkningen. (Ibid: 29).



Foto: [news.bbc.co.uk/1/low/world/americas/232316.stm](http://news.bbc.co.uk/1/low/world/americas/232316.stm)

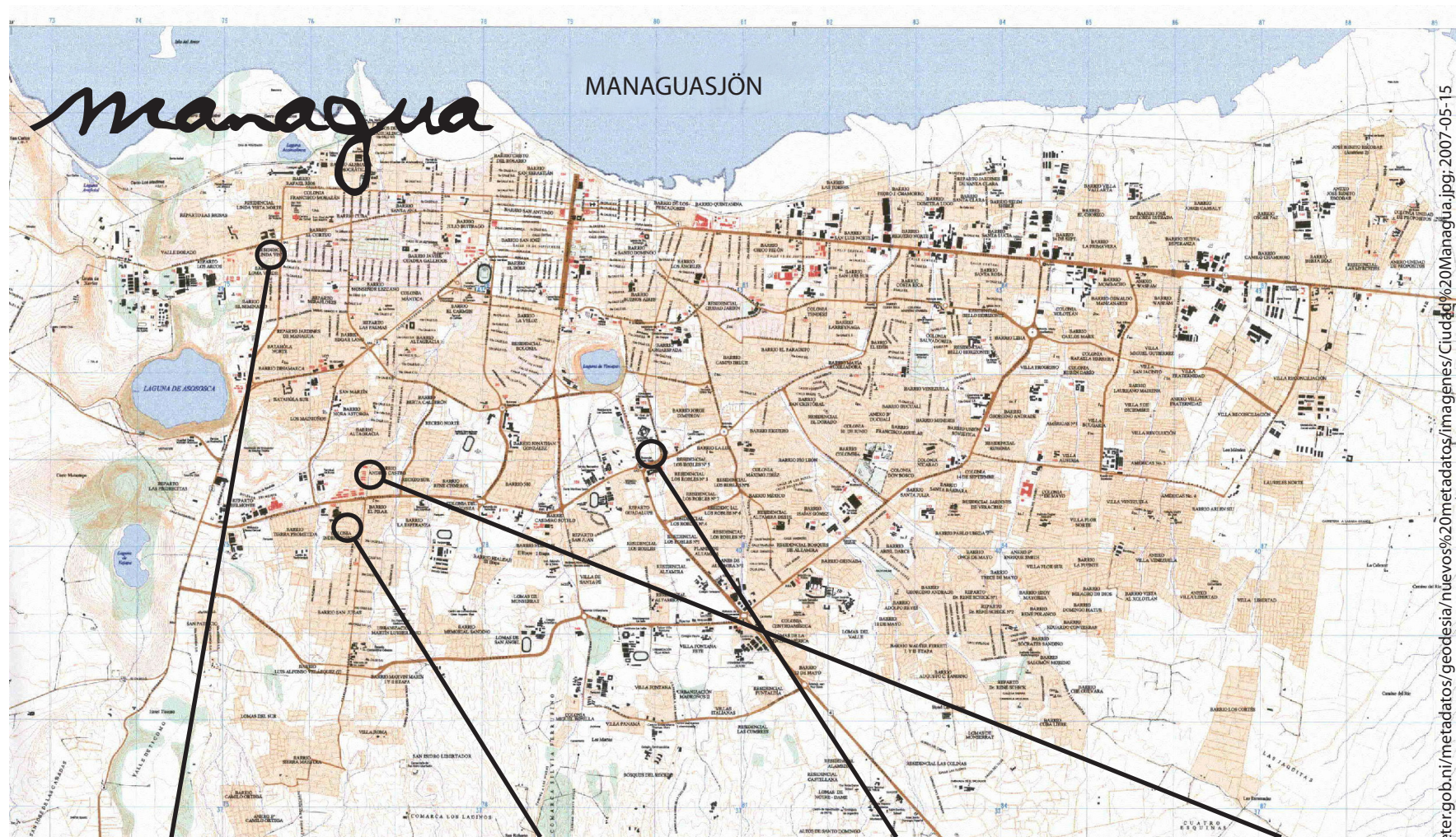
Över 2500 människor omkom och många misste sina hem i vattenmassorna (Álvares et al. 2000: 3).



Foto: <http://profetia3m.altervista.org/archivio/photos/photo006.jpg>

Nicaragua var ett av de länder som drabbades hårdast av orkanen Mitch 1998 (Sida. 2006d).

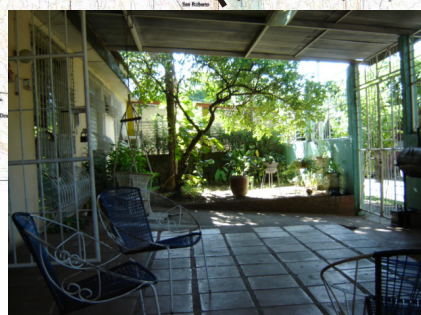




Karta: <http://www.ineter.gob.ni/metadatos/geodesia/nuevos%20metadatos/imagenes/Ciudad%20Managua.jpg>, 2007-05-15



Vårt första hem. Vi tillbringade kvällarna bakom galler eftersom man inte kunde gå ut efter mörkrets inbrott.



Vårt andra hem hos familjen Montalvan i ett något säkrare område.



Vårt tredje "hem", vår arbetsplats, universitetet la UNI.



Vårt fjärde "hem", vår arbetsplats på "Alcaldía de Managua", dvs. kommunen i Managua.



# Managua

Managua är belägen på stränderna längs sjön Lago de Managua och omgiven av vulkanerna Nejapa, Asososca and Acahualinca. Den är Nicaraguas största och mest tätbefolkade stad och samlar ca 41 procent av landets urbana befolkning.

Managua är huvudstaden som inte är en stad. Det finns inget centrum, endast utspridda köpcentrum som öar i ett urbant kaos. Trafikljusen är nästan de enda platserna där gatuförsäljare kan finna kunder på grund av bristen på offentliga platser. Staden växer i sydöstlig riktning då den begränsas fysiskt av sjön i norr och berg i väster och nordöst. Det råder stor inflyttning från landsbygden som inte längre kan försörja människor där och årligen byggs ca 3000 nya bostäder utan tillstånd (Icaza 2006). Den ökade inflyttningen till staden har lett till att det nu råder brist på grundläggande service. De flesta av stadens 1,3 miljoner invånare saknar tillgång till avlopp, electricitet och dricksvatten och 79 procent av bostäderna är undermåliga. (UN- HABITAT 2005: 33).

Ovanifrån är Managua en mycket vacker, frodig och grön stad, den lär till och med vara den grönaste staden i Latinamerika. Men det är främst prydnadsträd man ser och det är få nyttoväxter som odlas.

## En otursförföljd stad

Naturkatastrofer, diktatur och inbördeskrig har avlöst varandra i Managua och har också påverkat dess utformning. Staden är byggd på lös sand vid en instabil sjökust med 11 seismiska förkastningar under sig. Managua drabbades 1931 av en jordbävning som raserade många byggnader. En brand utbröt fem år senare och ödelade det som återstod. (Svensson 2006: 7).

Efter dessa två katastrofer byggdes staden upp igen till en modern stadskärna med kommersiella centrum, moderna flervåningshus och trafikkorsningar. Vid denna tidpunkt bodde cirka 300 000 invånare i staden. Men 1972 skakas Managua av ännu en jordbävning. Så gott som hela centrum förstörs och 75 procent av staden läggs i ruiner, över 10 000 människor dör, 20 000 skadas och 250 000 blir hemlösa. (Nica 2001).

Sju år efter jordbävningen hade fortfarande inget gjorts för att bygga upp staden. Det mesta bestod av vildbevuxna slätter och förkolnade ruiner, dit fattiga familjer flyttat in. Det var diktatorn Somoza som var ansvarig för att ingenting gjordes. De hjälpsändningar och 250 miljoner dollar som strömmade in till Nicaragua för återuppbyggandet stoppade han helt enkelt i sina egna fickor. Detta framgår tydligt bl. a. av den FN rapport, gjord



Kollage: Camilla Björk

av CEPAL (FN:s ekonomiska kommission för Latinamerika), som skrevs strax efter jordbävningen. Pengarna investerades i lyxvillor och Somozas egen industri. Filtar och mediciner såldes för stora summor pengar inom och utom landet. (Ibid).

### Ny stadsplan

Den nya stadsplanen med ett nät av isolerade, dåligt byggda satellitstäder, som sammanbinds av vägar mot centrum, är också Somozas verk. Han ägde marken omkring staden och där var där man byggde nytt. Det var dessutom hans egna byggbolag som kontrakterades. Somozas cementfabrik producerade de kantiga betongstenarna, vilka numera utgör beläggningen på största delen av stadens gator. (Ibid).

När Somoza störtades tog Sandinisterna över makten och påbörjade ett uppbyggnadsarbete av landet. Men revolutionens seger efterföljdes av inbördeskrig och Managua kunde aldrig riktigt återuppbyggas. Staden växte planlöst och i stort sätt okontrollerat när flyktingar från kriget på landsbygden sökte skydd i huvudstaden. Gatorna fick inga namn och saknar det med några få undantag än idag. Därför är t ex Svenska ambassadens adress: från Plaza España, ett kvarter neråt, två kvarter mot sjön, ett halvt kvarter neråt. Adresser kan variera beroende på vilket riktmärke man



Foto: Steinbrugge Collection, EERC, University of California Berkley. ©

75 procent av Managua förstördes under jordbävningen 1972, 10 000 människor omkom och många fler blev hemlösa.

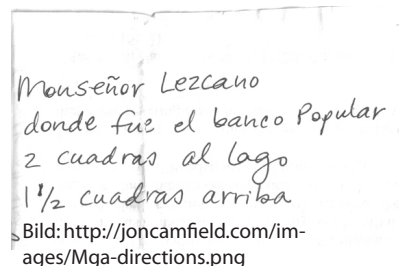


Bild: <http://joncamfield.com/images/Mga-directions.png>

De flesta gator i Managua saknar namn. Adresserna är därför vägbeskrivningar. Monseñor Lezcano där Banco Popular tidigare låg 2 kvarter mot sjön (dvs. mot norr) 1 1/2 kvarter uppåt

utgår ifrån. Detta kan skapa problem för turister men även för den lokala yngre befolkningen, eftersom en del av referenspunkterna förstördes under jordbävningen och alltså inte funnits på nästan 40 år. (Svensson 2006: 7).

### Fattigdom

I Managua är bostadssituationen mer eller mindre usel för många invånare, samtidigt som en del lever i lyxvillor. Inga hus är gamla eller pittoreska, några få är supermoderna, de flesta är byggda av plåt och betong. Huvudstaden saknar såväl centrum som charm, och den stora Managuasjön som kunde givit mat åt tusentals fattiga är så förorenad att bara de mest desperata fiskar i den.

Att ett fåtal äger nästan allt och flertalet ingenting har bidragit till en utbredd kriminalitet i Managua. De som har råd att bygga sina hus ser till att skydda sina egendomar. Galler och taggtråd runt bostad och innergård är mer regel än undantag. Detta kompletteras ofta med en "vigilante", vakt eller vakthund. (Ibid).

Rån och överfall är vanligt förekommande i staden. De flesta man träffar har egna erfarenheter av våldet på gatan, som drabbar alla samhällsklasser. (Ibid).



Foto: [www.vianica.com/ht/92.jpg](http://www.vianica.com/ht/92.jpg)

Som turist kan man bo på lyxiga hotellet InterContinental Metrocentro i Managua.



Foto: <http://www.internationalliving.com/bin/1/y/aug29.volcano.JPG>

En stor del av managuas befolkning får hålla tillgodo med trä- och plåtskjul.



Foto: Svenska Dagbladet 12 november 2006, 7

De som har råd att bygga sina egna hus ser till att skydda sina egendomar med stängsel och taggtråd.



# Fältstudien

Redan första dagen i Managua träffade vi Javier Parés, som jobbar som lärare på UNI (Universidad Nacional de Ingeniería), som är ett av de tekniska universiteten i Managua. Vi blev presenterade för lärare och forskare vid universitetet och fick tillgång till lokaler och datorer. Senare samma dag träffade vi Edgardo Herrera och Hector Delgado, våra handledare på organisationen HABITAR. De föreslog att vi skulle arbeta i barrion Grenada i centrala Managua. De arbetade själva där med ett bostadsprojekt och hade därför kontakter med några av de bosatta i barrion. Vi informerades om situationen i området och fick se kartor och planmaterial. Dagen därpå besökte vi Grenada tillsammans med Hector och fick träffa Don Diego och Don Sánchez som är representanter för barrion. De visade oss runt och vi gjorde informella intervjuer med dem och andra boende i området.

## Demonstrationsprojektet tar form

Vi möttes av stort intresse för våra projektidéer, och kände att förväntningarna var stora på vad vi skulle åstadkomma. Vi valde därför att göra ett praktiskt arbete i form av ett demonstrationsprojekt. På så sätt skulle arbetet få ett konkret resultat för de boende i barrion och vi skulle få en inblick i vad som krävs för att initiera *Urban Agriculture* och hur det kan fungera i praktiken. Vi förstod att vi hade ett hårt jobb framför oss med många saker som skulle organiseras. Vi började direkt!



Första dagen i Managua, möten ska bokas och kontakter tas.



Första besöket i barrio Grenada med Hector Delgado från HABITAR.



Vi träffar representanter från barrion som visar oss runt i området.



Kors och tvärs åkte vi mellan Grenada, kommunkontoren och universitetet, ständig och trygg chaufför var Hector. (Även om diverse bildelar hölls ihop med gaffatejp...)

Inledningsvis tillbringade vi vår tid på universitetet, UNI, för att förbereda projektunderlaget. Det gjorde det lättare för oss att förklara våra idéer för de människor som vi ville engagera i projektet.

Vi hade ett möte med vår handledare på Managua kommun, stadsarkitekt Gerhald Pentzke. Han skulle se till att vi fick ta del av kommunens tjänster och resurser. Vi träffade även vår ställföreträdande handledare, Leonardo Icaza, arkitekt på kommunen, och som berättade om kommunens planeringsarbete. Den största delen av marken i Managua har privata ägare, kommunen har dock juridisk rätt till 10 procent av den privat ägda marken. Det finns odlingsbar mark i staden, men trycket är stort för bostäder. Man har redan haft problem att finna mark för att bygga nya bostadsområden, t ex. när man tvingades evakuera folk från den instabila sjöstranden efter orkanen Mitch. (Icaza 2006). Vi träffade även personal på miljöavdelningen och fick en inblick i deras verksamhet. Man jobbar mycket mot skolorna i Managua och har bland annat börjat undervisa skolbarn i miljökunskap och hälsa. Under 2006 nådde man ut till över femtusen barn och målet för 2007 är att ytterligare tolv tusen elever ska få lära sig om naturen, miljön och hälsa. (Scott 2006).

## Studiebesök med Managua kommun

Med personal från kommunens miljöavdelning gjorde vi ett studiebesök på kommunens 25 225 kvadratmeter stora plantskola och botaniska trädgård, Santa Elena. Den försörjer stadens offentliga planteringar med träd och buskar och andra växter samt med deras egenproducerad kompost.



Tillsammans med Carlos och Jimmy från miljöavdelningen, tillbringade vi även en hel dag på landsbygden utanför Managua. Vi mötte jordbrukare som är med i ALMA-TAIWAN, ett samarbetsprojekt mellan Managua Kommun och Taiwan. Syftet med projektet är att bekämpa fattigdomen genom att bidra med finansiella resurser och teknisk kunskap till de fattiga bönderna. De visade oss sina odlingar och vi fick provsmaka deras grödor. Trots att det var regnperiod hade det knappt fallit något regn alls. Många var hårt drabbade och en del av grödorna hade vissnat eller var angripna av skadedjur till följd av torkan.

### **Samarbete med universitet i Managua**

Genom Javier på UNI, fick vi kontakt med det agrotekniska universitetet RUPAP (Recinto Pedro Aráuz Palacios). Vi träffade lärare och studenter och introducerade dem för vårt projekt. Vi inledde därefter ett samarbete med universitetet som senare skulle mynna ut i en praktikkurs för studenterna, godkänd av universitetets dekanus.

Studenterna bistod oss med sina agronomiska kunskaper, som jordanalys på arbetsområdet, vart vi skulle vända oss för att införskaffa byggnadsmaterial, verktyg, frön etc. Vi skulle också behöva deras hjälp under demonstrationsprojektets praktiska genomförande. De studenter som deltog i praktikkursen fick sedan ett intyg, (Se bilaga 6.) som undertecknades av organisationen HABITAR och som kan vara meriterande inför deras framtida yrkesliv.



Förberedelser på la UNI, det var många saker som skulle organiseras inför genomförandet av demonstrationsprojektet.



Studiebesök på kommunens plantskola som har en mängd träd och buskar och som försörjer Managuas offentliga planteringar med växter.

### **Brukarmedverkan**

Det var viktigt för oss att de boende i Grenada skulle vara delaktiga i arbetet med demonstrationsprojektet. Det skulle vara ett samarbete mellan oss, studenterna från RUPAP, Managua kommun och HABITAR. Tanken var också att de som deltog i arbetet skulle lära sig att odla. Vi ville engagera människor i projektet så att de senare skulle bry sig om det och vilja fortsätta sköta det. På så sätt tänkte vi också att grannar och boende nära skolan skulle förhindra eventuell skadegörelse.

Tillsammans med Don Diego gick vi runt i området för informera om våra förslag och för att värva volontärer till genomförandet av projektet. De boende fick fylla i en intresseanmälan. Arbetet skulle vara frivilligt, men för att locka de boende erbjöd vi dem lunch eller middag mot att de var med och bidrog till projektet. Eftersom vi ville hämta resurserna i Grenada, ordnade vi så att Don Diegos fru och döttrar skulle laga mat, mot en viss ersättning. På så sätt skapade vi en tillfällig sysselsättning i barrion som skulle bidra till Grenadas utveckling.



Don Diegos fru och döttrar skulle hjälpa oss med att laga mat till studenterna och arbetsvolontärerna från barrion.



Vi tillbringade en dag på landsbygden och fick möta bönder som var med i ett kommunprojekt.



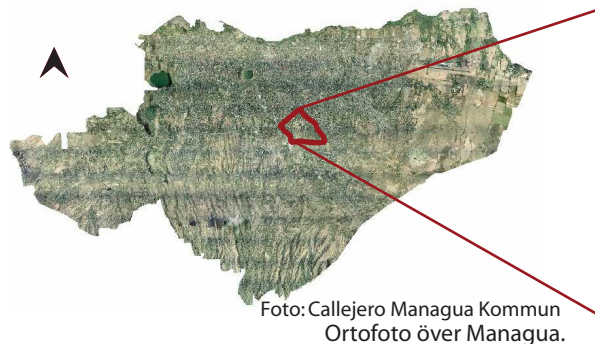


Foto: Callejero Managua Kommun  
Ortofoto över Managua.

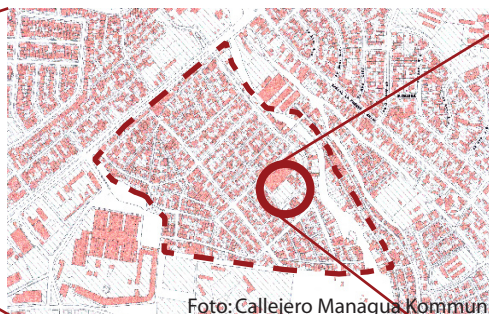


Foto: Callejero Managua Kommun  
Barrio Grenada i centrala delarna av Managua.

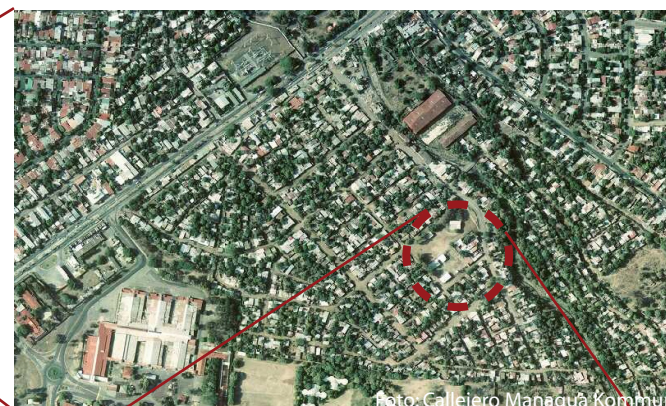


Foto: Callejero Managua Kommun  
Grenada med barrios samlingspunkt.

## Barrio Grenada

Grenada är en av över 600 barrios i Managua. Barriön som består av 670 hushåll och 6000 invånare, är ett av de fattigaste områdena i staden med hög arbetslöshet, kriminalitet och missbrukarproblem. De flesta hus består av enkla konstruktioner av korrugerad plåt och gamla brädlappar med ett golv som utgörs av stampad jord. Kommunen har byggt en asfalterad väg in till området. Den invigdes i oktober 2006, men kort tid därefter skadades den under ett häftigt regn. Man har elektricitet, men den är ganska opålitlig och det är vanligt att hushållen är utan el under stora delar av dagen. Vatten tar man ofta från sin egen brunn. Barriön saknar avlopp, och grävattnet går därför direkt ut på gatan som blir en lerig sörja. Eftersom man saknar vatten och avlopp har man inga vattentoiletter, utan istället dass ute på gården. Latrinbrunnarna har skapat problem, då de i många fall förorenat grundvattnet i området. Ett annat problem är nedskräpningen som riskerar att förorena mark och vatten.



Foto: Callejero Managua Kommun  
Grenadas centrum under uppbyggnad.



Korrugerad plåt och gamla brädlappar, är vanliga byggnadsmaterial i barriön, som är ett av de fattigaste områdena i Managua.



Grenadas nya och enda asfalterade väg, som dock redan efter en månad skadades under ett häftigt regn.



Skolan Gabriella Mistral som ligger i barriöns centrum, är idag samlingspunkt för möten och aktiviteter i området.



Få butiker säljer färskvaror, men i varje litet gatuhörn säljs snacks, chips och läsk. Många lider av undernäring och diabetesjukdomar är vanliga p.g.a. kosten.



De få män som inte är arbetslösa har ofta farliga jobb. Många arbetar som vakter åt privatpersoner och företag och det är inte ovanligt att de råkar ut för våldsamma incidenter. Många kvinnor är hemma och sköter hushållet, ett tungt 24 timmars slit. Man lagar också mat och säljer i små stånd längs gatorna. Barnen går i skola, men måste också hjälpa till med sysslor i hemmet.

Det finns få butiker som säljer färskvaror, men i varje litet gatuhörn säljs snacks, chips och läsk. Många lider av undernäring och diabetessjukdomar är vanliga på grund av kosten. Sjukdomar som influensa, magsjukdomar, etc., är också vanliga, särskilt bland barnen och beror ofta på att de är undernärda. (Abelino 2006). Närmaste marknad är Roberto Huembes som ligger en kvarts promenad från barrion. Här finner man det mesta man behöver, om man har pengar vill säga.

Trots många svårigheter råder en livsglädje och en hoppfullhet inför framtiden bland de boende och man känner ett starkt engagemang för "sin barrio". Grenada har många eldsjälar som jobbar för barrions utveckling. Idag är skolan, Gabriella Mistral, samlingsplatsen i barrion, men ett Casa comunal, *Samlingshus*, håller på att byggas, där aktiviteter och möten kan hållas i framtiden.

### Lägesanalys av barrio Grenada

Utifrån våra studiebesök i Grenada, gjorde vi en SWOT- analys av barrion. Vi ville få en överblick av situationen i området och se vad vårt projekt med *Urban Agriculture* skulle kunna tillföra barrion.



Det tropiska klimatet gör det möjligt att odla året runt.



Ett stort problem i området är nedskräpning som hotar att förorena mark och vatten.



I Grenada saknas avlopp och gråvattnet går därför direkt ut på gatan i strida strömmar.



Inom en snar framtid ska här finnas ett hälsocenter och ett Casa comunal (Samlingshus), vid fotbollsplanen bredvid skolan.

### SWOT (Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats) (Styrkor - Svagheter - Möjligheter - Hot)

#### Strengths/ Styrkor:

- Möjlighet att odla året runt.
- Snabb tillväxt och stor diversitet av grödor.
- Lokala organisationer är väl förankrade i området, som kan organisera och nå ut till befolkningen.
- Stark vilja till förändring, "kämparanda".

#### Weaknesses/ Svagheter:

- Begränsad tillgång till mark, området är mycket tätbebyggt.
- Avsaknad av kunskap och medvetenhet av miljö och hälsa.
- Finansiella resurser saknas.
- Otillräcklig dränering.
- Ojämn fördelning av regnvatten.

#### Opportunities/ Möjligheter:

- Förbättrad hälsosituation genom bättre kost.
- Matförsörjnings- och inkomstmöjlighet vid försäljning av grödor.
- Möjlighet att påverka sin livssituation, ger en starkt självkänsla.
- Närhet till marknad för försäljning av grödor.

#### Threats/ Hot:

- Kostrelaterade sjukdomar och undernäring.
- Erosion.
- Översvämningsrisk.
- Nedskräpning
- Förorening av mark och vatten.
- Stöld- och rånrisk.
- Risk för spridning av sjukdomar, p.g.a sanitära missförhållanden.



### Valet av arbetsområde

Vi bestämde oss ganska snart för att arbeta med skolan Gabriella Mistral. Vi hade talat med rektorn och lärare på skolan som var positiva till vårt förslag om en odling på skolgården. Valet av platsen kommer sig av skolans:

*Pedagogiska potential:* Att skapa eller ändra grundläggande värderingar brukar vara enklare när man jobbar med barn än med vuxna. Tanken är att *UA* ska integreras i skolbarnens undervisning. De får möjlighet att lära sig om odling, miljö, kost, etc. och får en kunskap för livet som de även föra vidare till sina föräldrar.

*Centrala placering:* Skolgården ligger centralt i barrion och är därmed synlig för förbipasserande. Tanken är att marknadsföra *UA* samt skapa ett intresse för odlingen hos befolkningen i barrion.

*Skyddat och aktivt område:* Skolgården är omgärdad av ett högt stängsel med taggtråd, skolans grindar är låsta över natten och vaktas av vaktpersonal. Det rör sig människor på skolgården under hela dagen. Det skapar en trygg arbetsmiljö för oss, samtidigt som grödorna skyddades mot stölder som är ett problem i Managua. Dessutom är skolgården bemannad med elever och lärare under



Rekognoscering med Diego Abelino, på arbetsområdet, skolan Gabriella Mistral.



Skolan har cirka 150 elever i åldrarna 3 till 15 år.



Studiebesök under en geografielektion hos en av klasserna.



Rast på skolgården. Gungorna är populära och de är också den enda lekutrustning som skolan äger.

stora delar av året som då kan ta ansvaret att sköta odlingen med ogräsränsning, vattning, skörd, m.m.

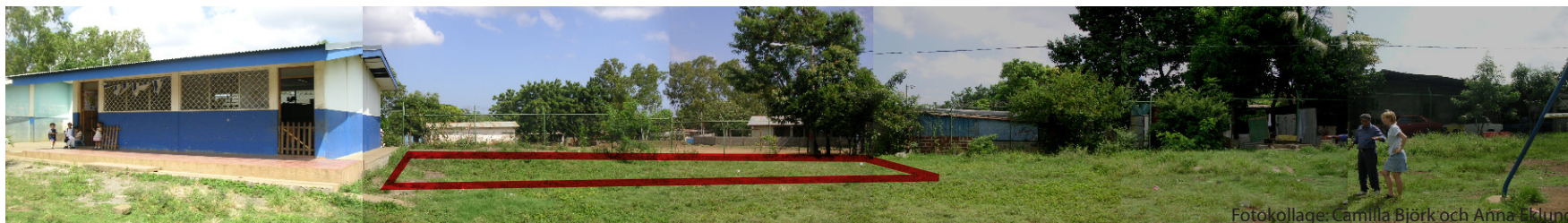
### Gabriella Mistral

Skolan har cirka 150 elever i åldrarna 3 till 15 år. Man har 5 klassrum och klasserna är blandade med både flickor och pojkar. Undervisningen är uppdelad så att hälften av eleverna är i skolan på förmiddagen och den andra hälften på eftermiddagen. Eleverna tillbringar rasterna på den rymliga skolgården. Man har en gungställning och en fotboll som används flitigt av barnen.

Tidigare fick inte eleverna någon lunch i skolan, men nu ställer Plan Nicaragua<sup>1</sup> upp med ett mindre mål mat och ett glas mjölk om dagen. Man har även börjat bygga ett utomhuskök på skolgården, men det används inte och står nu och förfaller. Det finns en liten kiosk på skolan som säljer chips och godis, där barnen är frekventa kunder. Eleverna sköter skolgården, städar och slår gräset med machete, samt vattnar växterna, som en del i undervisningen.

<sup>1</sup> Plan är en av världens största biståndsorganisationer som arbetar för barn i utvecklingsländer (Plan 2007).





Arbetsområdet på skolan Gabriella Mistral.

### Designkriterier för demonstrationsprojektet

För att komma fram till utformningen av odlingsplatsen, satte vi upp ett antal designkriterier som skulle uppfyllas vid genomförandet. Dessa designkriterier var:

- Odlingen ska placeras på en plats som är synlig för förbi passerande, för att synliggöra och skapa intresse för odlingen.
- Konstruktionen ska vara enkel och lätt att hantera.
- Lokala material ska användas i konstruktionen, för att så långt som möjligt stödja lokala företagare i Grenada.
- Odlingskärl och dylikt av återanvända material, t. ex. petflaskor, ska användas.
- Skydd i form av ett staket ska upprättas mot djur och nedtrampning.
- Dränering ska grävas för att förhindra översvämning under de häftiga regnen under regnperioden.
- Det ska vara enkelt att komma åt att vattna grödorna, med upp samlat regnvatten och vatten från skolan under torrperioden.
- Odlingsytan ska fungera för olika typer av grödor och odlingssätt.
- Frukträd ska planteras i anslutning till odlingen för att ge skugga och fruktskörd.
- Utrymme ska finnas för en kompost, som sedan används för att göda odlingen, så att man inte behöver köpa detta.



Eleverna sköter skolgården, städar och slår gräset med machete.



Det är också mycket lek i undervisningen med de yngsta eleverna, idag är det Piñatadag.



Tre "muchachitas" som gillar skolan.



De yngsta barnens mammor kommer till skolan för att hjälpa till inför "el día de la Alimentación" (Världshungerdagen). Barnen klär ut sig till frukter och grönsaker.

# genomförande

Med ca två veckor kvar av vår resa började vi att genomföra det praktiska arbetet på plats i barrion Grenada. Vi insåg ganska snabbt att odlingslotten var stor och kompakterad, med stora mängder av gräs och ogräs, och det skulle bli ett enormt arbete att bygga upp ett bördigt odlingsfält med så få personer på så kort tid.

För att hinna med och klara av det fysiska arbetet behövde vi alltså extra arbetskraft. Med hjälp av universitetsstudenterna från RUPAP, som också hade goda kunskaper om odling och jordbruk, och människor bosatta i Grenada byggde vi upp projektet fysiskt under ca en veckas tid. Många föräldrar och syskon till barn som gick i skolan ställde upp, och alla som arbetade fick mat som lön för arbetet.

## Redskap

Större redskap som vi behövde till projektet som skottkärra, spadar och spett lånade vi av organisationen HABITAR. Andra mindre redskap som penslar, färg, hammare, spik etc. köpte vi in med hjälp av våra stipendium som vi fått från NL- fonden<sup>1</sup> i Sverige, och skänkte till skolan. HABITAR skänkte oss också en mindre mängd virke, som blivit över från ett annat projekt, som vi skulle använda som staket runt odlingen för att skydda den.

<sup>1</sup> NL- fonden: Fakulteten för Naturresurser och lantbruksvetenskap ansvarar för ett antal stipendier för såväl studenter på grundutbildningsnivå som för forskare.



Anna och Don Diego dirigerar traktorn som schaktar bort gräsytan.



Brenda och Anna fyller på med ny jord som kommunen skänkt.



Don Diego hämtar jord och eleverna från RUPAP hjälper till att plantera träd.

## En traktor och tre lastbilsflak med jord

Trots extra arbetskraft var marken på den ca 150 m<sup>2</sup> stora odlingslotten tung att arbeta för hand. Efter många samtal till en lokal avdelning på kommunen, och tack vare ett intyg från stadssarkitekten som vi fick i början av vår vistelse, lyckades vi till sist få en traktor till barrion. På en timme var arbetet gjort som annars säkerligen skulle ha tagit oss en hel vecka att klara av.

Kommunen skänkte oss dessutom tre lastbilsflak med ny jord då det översta lagret av jorden på plats schaktades bort och den återstående jorden inte var av särskilt bra kvalitet och dessutom mycket kompakterad. Den bortschaktade jorden lades åt sidan på skolgården och blev till ett litet miniberg- till barnens förtjusning och lärarnas skräck. Kullen blev snabbt populäraste delen på skolgården där alla barn sprang upp och ner, otaliga gånger, lekte "herren på täppan", gjorde kullebyttor och rullade ner för slänten. Den vit-blåa skoluniformen var kanske inte lika ren efteråt, men vi tyckte att det var värt varenda smutfläck när man såg barnens lysande och skrattande ansikten.

## Fysiskt arbete

Efter traktorns arbete gick vi otaliga vändor med skottkärror under två dagars tid i 40 gradig värme. Med många blåsor i händerna och träningsvärk i hela kroppen så var till slut tre flak med jord flyttade från gatan några hundra meter bort in på skolgården och låg på plats. Den nya jorden krattades sedan ut i ett 2 dm tjock lager över hela ytan där vi skulle så.



Paus utanför familjen Abelinos bostad.



### Dräneringsdike

När det regnar i Managua kommer det ofta kraftiga skyfall och lervägarna i barrion Grenada svämmar över får stora djupa fåror av regnvattnet. Samma problem fick vi på vår odlingslott. Skulle det komma kraftiga skyfall skulle allt spolas bort, den nya jorden och alla nysådda frön. För att förhindra detta grävde vi ett dräneringsdike som skulle leda bort vattnet längs ena sidan av lotten och ut från skolgården.

### Gratis träd

Genom våra kontakter på kommunen fick vi tillgång till kommunens plantskola och botaniska trädgård, Santa Elena. Till vårt projekt i barrion Grenada fick vi välja ut 45 träd som kommunen skänkte oss.

Vi hade planerat att plantera fruktträd på skolgården så att barnen kunde skörda frukten och få något vitaminrikt att äta. Tyvärr så gick det inte att genomföra då rektorn på skolan berättade att det skulle innebära mycket skadegörelse och stölder för dem. Hon menade att skolministeriet hade förbjudit detta och människor skulle bryta sig in på skolgården, kasta sten för att få ner frukten som kunde innebära att saker förstördes. Vi fick då istället tänka om och välja träd för skugga för odlingen på gården. Vi valde trots detta även några fruktträd som vi senare planterade utanför skolgården i barrion där vem som helst kunde ta frukten.



All den nya jorden är på plats.



Arbetslaget pustar ut efter hårt slit.



Dräneringsrännan är färdiggrävd.

### Melon och pipian

Under vårt besök hos bönderna i kommunens jordbruksprojekt fick vi frön från pipian, en slags vit squash, som de hade skrapat ur sin egen skörd och torkat i solen. På så sätt köper de aldrig nya frön, de bara spar några av grödorna, delar dem på mitten, skrapar ut fröerna och torkar dem till nästa sådd.



Soltorkade frön från pipian som är färdiga att så.

Vi hade bestämt oss för att odla två sorters grödor på lotten. Med hjälp av vår vän jordbruksingenjören Manuel, valde vi ut två sorter som passade platsen, var lättskötta och snabbväxande. Valen blev pipian, som vi redan hade frön av, och melonsorten "Guadalupe". Melonfrön köpte vi in till skolan så att det skulle räcka till en mängd sådder.

Vi odlade 112 m<sup>2</sup> med pipian och 40 m<sup>2</sup> med melon. Plantorna såddes med 2x1 m avstånd från varandra. Totalt blev det 56 plantor av pipian, och där varje planta skulle sås satte vi 4 frön i grupp. När plantorna kommit upp och vuxit till sig lite så gallrar man och väljer ut de finaste som man spar. Av melon blev det totalt 20 plantor.



En välbehövlig paus och lunch hos familjen Abelino. Ingenjören Manuel och Brenda från RUPAP hjälpte oss.

## Inhägnad

För att skydda odlingen valde vi att bygga ett nedtrampningsskydd runt plantorna. Barnen som går på skolan är mellan 3 och 15 år och de allra yngsta skulle springa rätt över alla planteringar om det inte fanns något skydd runt omkring. HABITAR skänkte oss lite



Staketet byggs. Don Orlando hjälper till.

virke som blivit över från ett tidigare projekt som vi kunde använda till staketbygget. Resterande material: virke, hammare, spik, färg och penslar bekostade vi själva med vårt stipendium. Vi fick hjälp av en aktiv eldsjäl i barrion, Don Orlando, som arbetar som snickare och vaktmästare på skolan och har goda kunskaper om material och konstruktion. Staketet fick en grind med ett litet lås och vid grinden planterade vi två palmer som markerar var entrén är.

## Bekämpningsmedel

Då odlingslotten låg på en skolgård valde vi att bara använda naturliga bekämpningsmedel mot svamp och skadeinsekter. Vi hade tidigt gjort ett prov när vi började arbeta marken för att titta på hur mycket skadeinsekter det fanns i jorden. Tillsammans med ingenjörsstudenterna räknade vi skadeinsekter per kvadratmeter och på så sätt kunde vi se hur stor risken var för angrepp. Vi hittade ca 2 insekter "la gallina ciega", en slags vit larv som lever i jorden och äter upp växtens rötter, per kvadratmeter. Det anses inte som särskilt angripet. Vi valde att använda blad från Neemträdet



Staketet målas grönt.



Staketet och grinden är helt färdigbyggt.

(*Melia Azadirachta*), som bekämpningsmedel. Neembladen hackas fint med machete och blandas sedan ut i jorden där man ska plantera och fungerar som bekämpning mot både svamp och skadeinsekter.

## Bevattningsystem

För att skapa ett bevattningsystem som inte kostade för mycket bestämde vi oss att bygga ett av använda tomma pet-flaskor. Vi gick in i klasserna på skolan och bad att varje barn skulle ta med sig minst en stor 1,5-2 liters plastflaska till skolan nästa dag. Då läskkonsumtionen är mycket hög i Nicaragua gick detta otroligt snabbt och smidigt. Över en dag hade vi fått in över 50 flaskor och de fortsatte att strömma in tomma cola-flaskor några dagar efteråt. Vi skar av botten på flaskorna med en kniv, spikade ett litet hål i korken, bara precis så stort att det droppade långsamt och kontinuerligt, och gjorde hål för en upphängning. Flaskan fästes sedan runt en pinne som stacks ner i jorden precis intill de nysådda fröna. Med det här systemet kan inte barnen vattna för mycket utan de fyller bara pet-flaskorna på kvällen och låter det långsamt droppa under natten tills flaskan är tömd.



Figur 5. Anna Eklund



Manuel hackar neemblad med machete som ska användas som bekämpningsmedel mot svamp och skadeinsekter.



Pet-flaskor skärs till för bevattningssystemet.



## Utbildning

När staketet var färdigt, bevattningssystemet uppsatt, neembladen var nedbladdade i jorden och fröna var sådda, så gick vi ut i klasserna med jordbruksingenjören Manuel. Tillsammans berättade vi om vårt projekt och Manuel förklarade för barnen hur en planta växer och fungerar. Varje barn fick också 5 frön melon som de kunde ta hem för att prova att så på gården hemma tillsammans med sina föräldrar.



Ingenjören Manuel följer med oss ut i klasserna och föreläser om odling.

## Plantorna växer

Trots att vi odlade den näst sista veckan av vår vistelse i Managua hade vi turen att få se de första plantorna titta upp ur jorden. Pipian växer snabbare än melon, man räknar med att man kan skörda pipian redan efter ca 2 månader och melon efter ca 4 månader. Vi hade även turen att få se foton på lite större plantor då Manuel återvände en gång i veckan under 1 månads tid för att titta till odlingen och sedan rapporterade till oss hemma i Sverige. När det sedan är dags att skörda förfogar skolan över avkastningen. De väljer själva om de behåller grödorna eller säljer dem.

## Demonstrationsprojektets kostnad

Den totala kostnaden för verktyg, byggmaterial, färg och frön uppgick till ca 6000 cordobas, dvs. knappt 2500 svenska kronor.



Färdigt och uppsatt bevattningssystem.



De första plantorna av pipian har börjat titta fram efter bara några dagar.



Glada arbetare! Arbetet är klart!



Så här ser en färdig pipian ut. Den är ett vanligt inslag i det nicaraguanska köket i t. ex. Guiso, som är en slags grönsaksgryta.



Så här ser den färdiga melonen "Guadalupe" ut. Barn gillar ofta söta saker. Denna frukt är både söt och näringsrik och är därför ett bra alternativ till godis.



Foto: Manuel Jesús de Jesús Hernández

Pipian växer något snabbare än melon och kan skördas redan efter 2 månader. Plantorna behövde här ytterligare två veckor innan det var dags för skörd.



Foto: Manuel Jesús de Jesús Hernández

Vi väntade med spänning efter nästa rapport från Manuel. Efter fem veckor hade plantorna vuxit till sig ännu lite mer. Vi blev glada att se att bevattningssystemet fortfarande fungerade och att plantorna såg ut att klara sig.



Foto: Manuel Jesús de Jesús Hernández

Manuel mailar oss foton på plantorna. Så här såg det ut efter tre veckor.

# strategi

Vårt mål med detta examensarbete har varit att skapa en strategi för hur man kan introducera och utveckla *Urban Agriculture* i Managua. Med utgångspunkt i våra egna erfarenheter från fältstudien i Managua, litteraturstudier samt studier av referensprojekten i Havanna och i Kampala, har vi valt att fokusera på fem punkter; tillgången till odlingsbar mark, organisation och ansvar, utbildning, anläggning samt finansiering. Utifrån dessa punkter har vi tagit fram ett förslag på hur *Urban Agriculture* ska etableras i Managua. Förslaget går ut på att ta fram ett *program* för *U A* med stegvis introducering i staden. Tanken är sedan att *U A* i framtiden ska finnas med i kommunens markanvändningsplan där den inkorporeras i den framtida stadsutvecklingen i Managua (se Figur 6.). Vi har inte satt upp en tidsplan för strategin då vi ser strategin som ett konceptuellt förslag där utvecklingen kommer att ske succesivt.

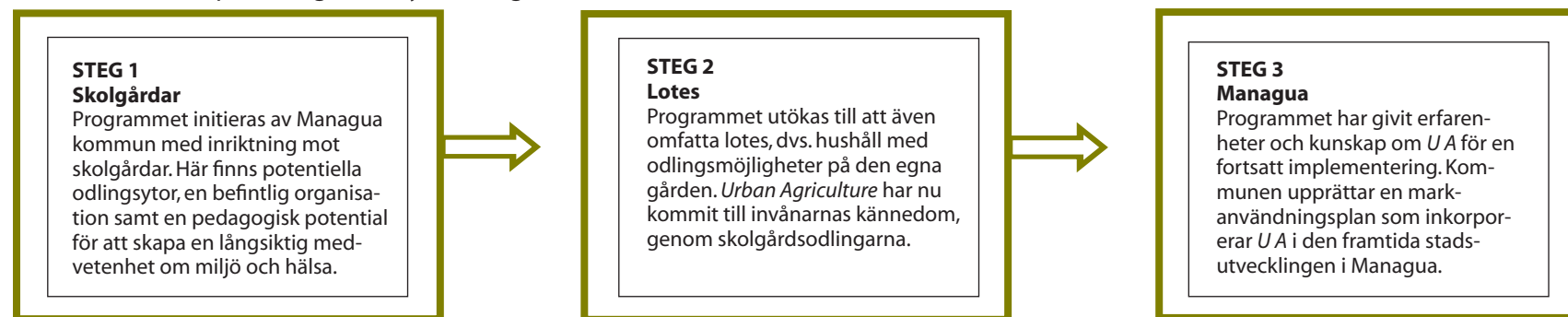
## Tillgång till odlingsbar mark

Under vår fältstudie i Managua undersökte vi var det skulle vara mest strategiskt för oss att introducera odlingar i staden. Det är ofta brist på odlingsbar mark i fattiga områden, de korrugerade plåthusen står tätt intill varandra och en typisk tomt i Managua är ofta inte större än några tiotal kvadratmeter utöver bostaden. Studierna av referensprojekten i Havanna och Kampala visade dock på att man trots en liten odlingsyta kan få en relativt stor avkastning. Det finns både enkla och billiga lösningar på var och hur man kan odla på en begränsad yta (Se Figur 8.). Vi hade under

fältstudien fått prova våra tankar och idéer om hur man skulle kunna involvera olika aktörer i demonstrationsprojektet och på så sätt initiera *U A* på en mindre skala som sedan kan komma att fortplanta sig. Vi ansåg det därför som mest strategiskt för oss att fokusera på skolgårdar samt lotes, dvs. hushåll med odlingsmöjligheter på den egna gården.

## Organisation och ansvar

Under demonstrationsprojektet vi genomförde i barrio Grenada fick vi prova våra tankar och idéer om hur man skulle kunna involvera olika aktörer i en etablering av *U A*. Utifrån våra erfarenheter från demonstrationsprojektet anser vi att ansvarsfrågan är en mycket viktig del av odlingens framgång. Man måste från början utse vem eller vilka som har huvudansvaret för att initiera verksamheten samt för att organisera det fortsatta arbetet. Vi tog fasta på Kubas projekt där man arbetat för att främja *Urban Agriculture* i Havanna. Jordbruksministeriet tillsatte där en avdelning med ansvar för *U A* i staden. Denna avdelning organiserar och bistår odlarna med odlingsbar mark, service, odlingskunskap, frön och verktyg. Vi föreslår att kommunen i Managua tilldelas det övergripande ansvaret för programmet. Kommunen har ett flertal kompetensområden under samma tak. Man arbetar bl.a. med stadsplanering, miljö, hälsa, jordbruk och skolfrågor. Med denna tvärvetenskapliga grund, tror vi att kommunen kan fungera bra som koordinator för att organisera programmet i Managua. Staden är indelad i distrikt med lokala kommunalskontor. Dessa får ansvaret för servicen till de skolor och hushåll som är involverade i odlingsprogrammet. (se Figur 7.).



Figuren visar introduktion och utveckling av *Urban Agriculture* i Managua steg för steg.

Figur 6. Camilla Björk och Anna Eklund



## Utbildning

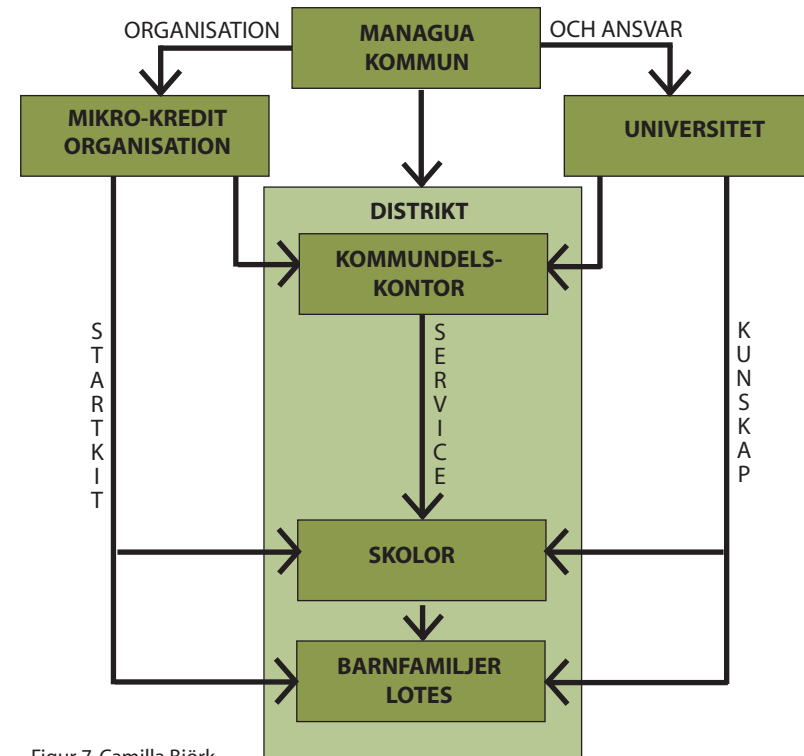
Utbildning är en viktig del i *Urban Agriculture*. Bland Managuas invånare finns de som flyttat in till staden från landsbygden och som har en bakgrund inom jordbruket, men det stora flertalet saknar kunskap om odling. Det är därför viktigt att göra informationen lättillgänglig för målgruppen så att de på ett enkelt sätt får kunskap om odling och hur *U A* kan förbättra deras livssituation.

I Havanna har man även tillsatt arbetsgrupper som bl. a. består av forskare och tjänstemän med kunskap inom jordbruk. Dessa gör kontinuerliga besök hos odlarna för att följa upp och bistå dem med kunskap och praktisk hjälp.

På det agrotekniska universitetet RUPAP i Managua ingår praktik i studenternas utbildning. Man har en lantgård utanför staden som studenterna sköter. Vår praktikkurs blev även mycket uppskattad, då studenterna fick en chans att ytterligare öva sina teoretiska kunskaper i praktiken och samtidigt medverka till en förbättring av livssituationen för invånarna i den fattiga barrion Grenada.

Under Sandinisternas styre i slutet av 1970- talet, startades en analfabetiseringskampanj för att höja läskunnigheten i landet. Kampanjen gick ut på att varje universitetsstudent skulle lära ett antal analfabeter att läsa. Studenterna skickades ut på landsbygden under några månader för att undervisa sina landsmän och det hela ledde till att analfabetismen kraftigt sjönk på bara något år. (Berg 2006).

Vi skulle vilja ta upp denna strategi för att utveckla *U A* i Managua och föreslår ett samarbete mellan Managua kommun och universitetet RUPAP för att på liknande sätt sprida kunskap om odling i staden. Det skulle förslagsvis kunna vara en del i de praktiska moment som studenterna redan har och utformas som en praktikkurs under vilken studenterna får lära sig om urban odling och samtidigt får praktisera denna kunskap i barrios runt om i Managua. På så sätt skulle odlingsprojekten följas upp av utbildade agronomstudenter som kan göra jordanalyser samt ge råd och tips för skötseln av odlingarna. Man skulle dessutom få en kontinuitet av uppföljningen eftersom praktikkursen skulle vara ett återkommande inslag på universitetets utbildningar.



Figur 7. Camilla Björk

Figuren visar organisation, ansvarsfördelningen och finansiering av en etablering av *Urban Agriculture* i Managua.

## Finansiering

I Nicaragua precis som i många andra utvecklingsländer råder det brist på finansiella resurser. Vi kunde inte förlita oss på att kommunen skulle ha möjlighet att bidra ekonomiskt till en introduktion av *Urban Agriculture*. Vi var därför tvunga att finna andra vägar till finansiella medel. Idag finns en rad mikro-finansieringsorganisationer världen över, så också i Nicaragua. En av de större är PRODEL, som främst arbetar med husbyggnationer men som också har visat intresse för *Urban Agriculture* (Mario.....2006). En annan organisation är CEPRODEL som arbetar med att organisera människor i bostadskooperativ, men de sysslar även med utbildning och politiskt lobbyverksamhet. CEPRODEL har introducerat begreppet "produktiv bostad", en bostad där även någon form av mikroföretag eller annan produktiv verksamhet bedrivs. (Ko-

operation utan Gränser 2005: 19) Vår tanke är att organisationer som dessa ska involveras i odlingsprogrammet så att odlarna får tillgång till ett startkapital. Det kommer inte att röra sig om några större summor som lånas och dessa kan senare betalas tillbaka med hjälp av avkastningen man får av skörden. Managua kommun organiserar finansieringen i samarbete med lämplig mikro-kreditorganisation.

### Programmets genomförande

Kommunen har ansvaret för att initiera odlingsprogrammet som i inledningsskedet riktar sig mot skolgårdar i staden. Detta kan genomföras i evenemangsform för att markera starten på programmet, förslagsvis på *el día de la Alimentación* (Världshungerdagen), som redan idag uppmärksammas på skolorna i Managua. Programmets olika aktörer samlas för att informera om anläggningen av odlingar på skolgårdar. Under steg 2 i strategin utökas programmet till att även omfatta lotes, dvs. hushåll med odlingsmöjligheter på den egna gården. *UA* har nu kommit till invånarnas kännedom genom skolgårdsodlingarna och det är enklare att nå ut till hushållen. Så småningom har programmet givit erfarenheter och kunskap om *UA* för en fortsatt implementering. Under steg 3 upprättar kommunen en markanvändningsplan som inkorporerar *UA* i den framtida stadsutvecklingen i Managua (se Figur 6.).

### Startkit

Vi föreslår att skolor och egnaodlare får ett *startkit* för att komma igång med odlingen. Startkitet finansieras med mikro-kreditlån och består av frön, redskap, gödning samt ett informationshäfte med en enkel och tydlig text samt bilder som visar hur man går till väga för att odla. Häftet innehåller råd och tips på plantering, dränering, bevattning, inhägnad, hur man förbereder jorden, förebygger skadeangrepp, hur man skapar sin egen kompost etc. Odlingarna ska bedrivas ekologiskt med naturliga gödningsmedel och skadedjursbekämpning t. ex. neemblad (*Melia Azadirachta*), såpvatten etc. Texten beskriver också vilka näringsämnen respektive grönsak innehåller samt hur hälsan kan förbättras av att äta dessa grödor.

Här följer ett förslag på startkitets informationshäfte med exempel på innehåll och utformning:

## Startkit: Odling på skolgård och lote



Figur 8. Anna Eklund

### *så här kan man odla*

Genom att återanvända avfall som metallburkar, bildäck, plastförpackningar, glas- och plastflaskor, plastpåsar, rissäckar o.s.v. kan man billigt göra en "container garden" på sin gård. Dessa krukodlingar kan också användas på gårdar där jorden är förorenad eller inte tillräckligt näringsrik. Krukorna kan placeras där det finns utrymme på gården: på taket (om den existerande konstruktionen är tillräckligt stark), i fönster, i hängande korgar etc. Klätterväxter kan man låta klättra upp längs husfasader på t. ex. rep och stegar.

### *jord och gödning*

Jorden måste rensas från skräp. Det översta lagret med vegetation skalas bort. Därefter blandas jorden med kompost. Komposten består av organiskt hushållsavfall och gamla växtdelar från odlingen som man samlar i en hög på en avskild plats.

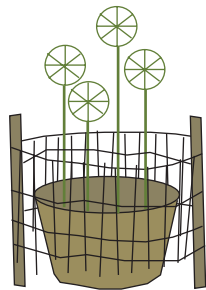
### *dränering*

Sker plantering på friland bör man gräva ett dräneringsdike som för bort vatten under regnperioden så att inte frön och plantor sköljs bort eller översvämmas.



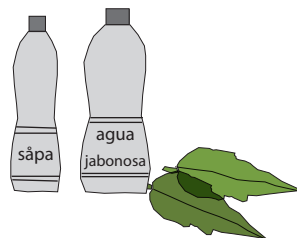
### inhägnad

Om det finns djur på gården bör man skydda grödorna med lämpligt material t.ex. hönsnät för att förhindra skador på plantorna.



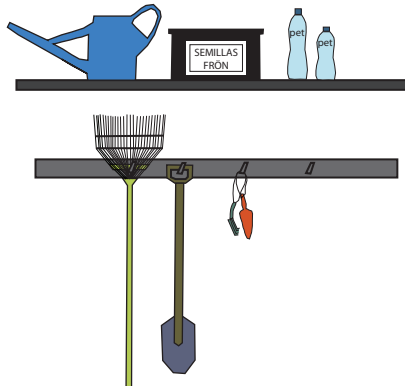
### bekämpningsmedel

Neemblad som hackas fint med machete och blandas i planteringsjorden förebygger angrepp av både skadedjur och svamp. Såpvatten kan sedan användas för att punktvis behandla angrepp.



### redskap

Startkitet innehåller en spade och en kratta för att förbereda jorden vid odling på friland, verktyg för rensning av ogräs, samt en vattenkanna.



### grödor och frön

Tomater kan planteras på friland eller i kruka. När plantorna är 10-15 cm planteras de om för att få mer utrymme. Tomater vill ha mycket sol och näringsrik jord. Gödsla därför jorden med kompost. De skördas när de har fått sin röda färg, ca 60-90 dagar efter plantering.

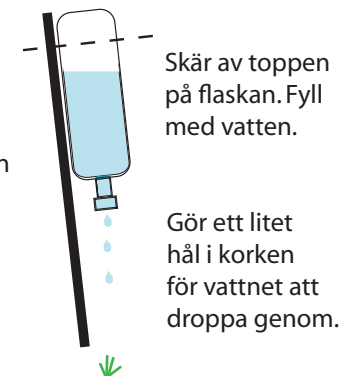


Tomaten är rik på vitamin A som vi behöver för att vår syn, hud, slemhinnor, andningsorgan och för cellernas motståndskraft samt vitamin C som vi behöver för att ha motståndskraft mot infektioner.

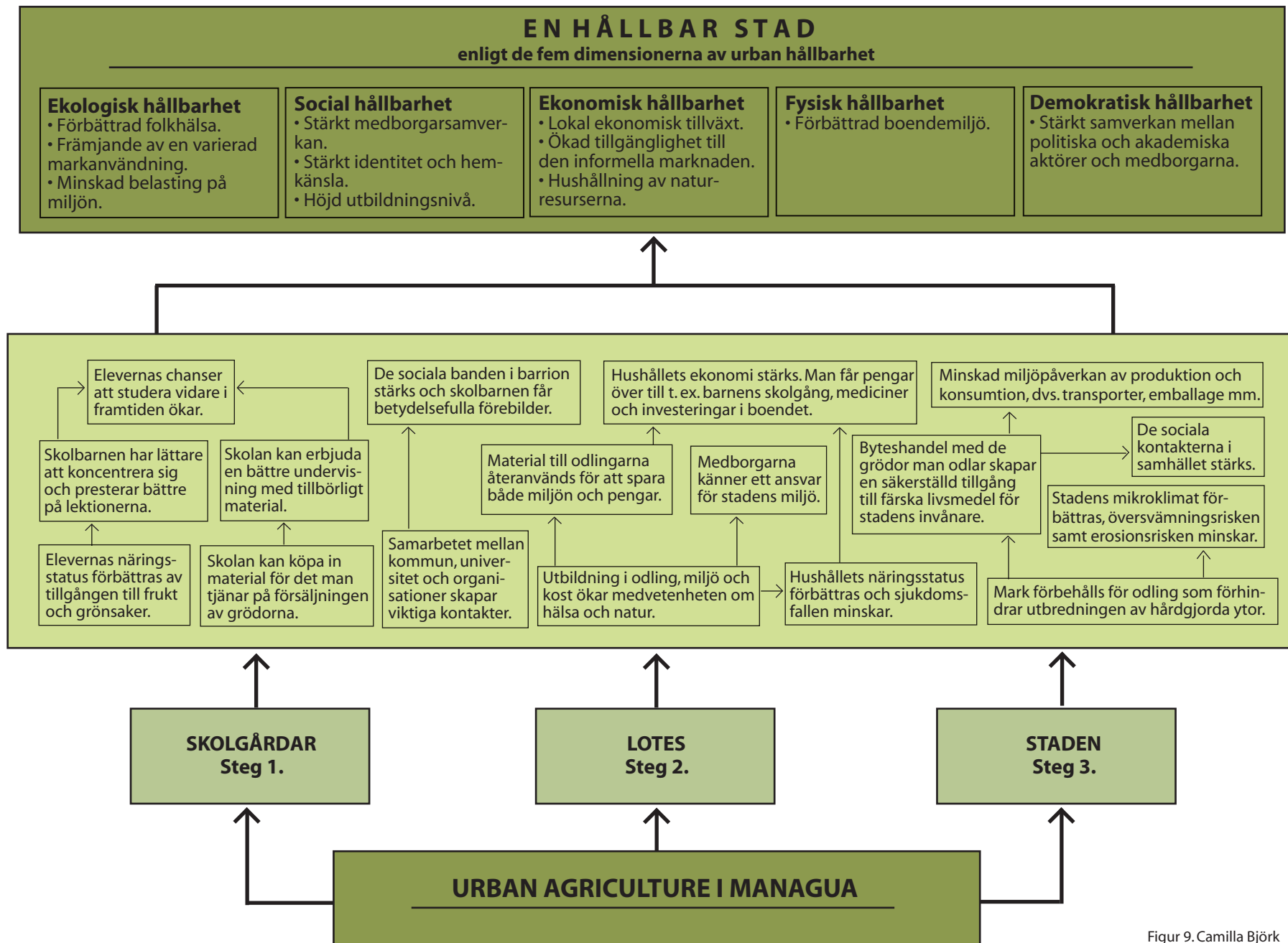
### bevattningssystem

Bevattningen sker med hjälp av återanvända petflaskor.

Gör hål i sidan av flaskan för fästianordning och bind fast flaskan med ett snöre runt en pinne. Pinnen slås ned i marken bredvid fröna.



## Strategins spin- off effekter för den urbana hållbarheten



Figur 9. Camilla Björk

Del 4

*slutdiskussion*



# reflektioner

Vi har i detta examensarbete diskuterat urbanisering, fattigdomsproblem, den hållbara staden samt utvecklingsarbete. Vi sökte en ökad kunskap om människor i de fattigare delarna av världen och deras livssituation. Vi ville också sätta oss in i hur myndigheter och organisationer idag arbetar för att möta dessa människors behov av en höjd levnadsstandard. Dessa frågor var viktiga för oss, eftersom vi ville ha en helhetssyn på vårt arbete och lättare kunna finna en angreppspunkt och ett tillvägagångssätt för att genomföra det. Men också för att ge läsaren en inblick i problematiken och visa på vad som format arbetet.

## Framtidens hållbara städer

Som vi har sett är urbanisering en universiell företeelse. Lokala omständigheter kan bromsa utvecklingen men i längden kan den inte förhindras. Man bör komma ihåg att urbanisering handlar om människor, människor med drömmar och förhoppningar om vad staden kan erbjuda dem för att förbättra deras livssituation. Men de fattiga i staden får ofta en svårare livssituation än de fattiga på landsbygden. I staden är man beroende av kontanta inkomster för sin överlevnad och livsförnödenheter är dyrare här. Arbetslösheten är stor, boendeförhållandena undermåliga och hälsosituationen alarmerande dålig.

Vi måste finna ett sätt att möta den ökade stadspopulationens behov, men utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov. Det är en utmaning och en komplex sådan. Genom att se staden som ett ekosystem där man studerar samspelet mellan människa, dess byggda miljö och natur kan man få en bättre förståelse för hur man kan skapa och bibehålla balansen mellan dessa, och på så sätt få en mer hållbar utveckling av samhället.

Vi ser hoppfullt på städernas framtid. Utveckling tar tid och det finns inga magiska formler. Man bör ha i minne att situationen under urbaniseringens tidiga skede i Nord var minst lika dålig som i många utvecklingsländer idag och slummen lika utbredd. Nicaragua kunde t. ex. vara Sverige för hundra år sedan. Då var vi ett av

de fattigaste folken i Europa, så fattigt att en fjärdedel av befolkningen valde att lämna landet för USA. Idag är Sverige ett av de länder med högst levnadsstandard i världen.

## Urban Agriculture i den hållbara staden

För att utrota fattigdom behövs insatser på många plan och från många håll. Syftet med examensarbetet har varit att studera vilken roll *Urban Agriculture* kan spela i arbetet med att minska fattigdomen och utveckla städer mot en hållbar riktning. Vi har läst om hur man genom historien har odlat i staden samt studerat aktuella projekt för att se vilken betydelse odlingarna har haft för stadsbefolkningens livssituation. Vi undersökte sedan på vilket sätt man skulle kunna introducera *Urban Agriculture* i Managua; vilka ytor som fanns att tillgå, vilken typ av *Urban Agriculture* man kunde tillämpa, hur *Urban Agriculture* skulle kunna finansieras och organiseras samt hur kunskap om *Urban Agriculture* skulle kunna spridas till befolkningen.

## utvärdering av fältstudien

Vi har bedrivit en slags aktionsforskning som mynnat ut i ett förslag till strategi för att stegvis införa odlingar i staden. Vi har med vårt arbete visat att *Urban Agriculture* kan bidra till att urbaniseringens negativa konsekvenser minskas. Det är en relativt liten investering som betalar tillbaka sig mångdubbelt. Livsmedelsförsörjningen säkerställs, folkhälsan och boendemiljön förbättras, belastningen på miljön minskar, den inkomstmöjligheterna har ökat och den sociala tillhörigheten till samhället stärks.

Vi valde under fältstudien att genomföra ett praktiskt arbete i form av ett demonstrationsprojekt. På så sätt fick arbetet ett konkret resultat för de boende i barrion Grenada och vi fick en inblick i vad som krävdes för att initiera *Urban Agriculture* och hur det skulle fungera i praktiken. Tanken var också att visa de boende att det inte behöver vara varken svårt eller kostsamt att anlägga en odling.

## Arbetserfarenheter

Vi hade begränsad erfarenhet av att arbeta i utvecklingsländer innan fältstudien i Managua. Intrycket av kontakten med universiteten, kommunen och HABITAR, var att det råder en stor öppenhet för nya projekt. Med tanke på att vi bara var i Managua i sex veckor fick vi otroligt mycket uträttat och genomfört under så kort tid. Att genomföra ett praktiskt projekt gav inblick i arbetsgången hos kommunen i Managua. När vi väl lärt oss den gick allt mycket snabbt och smidigt. Våra kontaktpersoner var alla mycket handlingskraftiga och engagerade i stadens utveckling och stöttade oss i alla våra förehavanden.

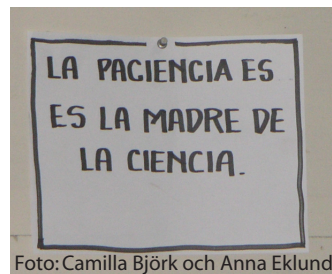


Foto: Camilla Björk och Anna Eklund

En meddelande på väggen på vår kontorsplats på kommunen. "La paciencia es la madre de la ciencia," Tålamod är vetenskapens moder.

## Lärdomar från demonstrationsprojektet

Eftersom vi genomförde demonstrationsprojektet i slutet av vår vistelse i Managua har vi fått följa utvecklingen på distans. Det har skett genom jordbruksingenjören Manuel, som besökt odlingen i mån av tid. Genom hans rapporter har vi fått veta att odlingen klarade sig fint och att plantorna växt utan större skadeangrepp och översvämningar. Kontakten har dock varit sporadisk. Manuel har inte haft möjlighet att regelbundet besöka odlingen och kommunikationen med skolan har försvårats av bristande telefonförbindelser.

Det praktiska arbetet har varit mycket lärorikt för oss. Vi fick driva ett projekt genom alla dess delfaser, från tankar och idéer till organisering och genomförande. Ansvarsfrågan är en viktig punkt för ett projekts fortlevnad. För att odlingen ska leva vidare krävs det att det finns någon som tar hand om den. Grödorna ska rensas, gallras och vattnas. Frön ska tas om hand och torkas till nästa sådd. Genom Manuel fick vi veta att eleverna började sitt skollov några veckor efter att vi lämnat Grenada. Under den tiden var det ingen från skolan som skötte odlingen. Don Diego, en av eldsjälarna från barrion och Manuel, rensade och vattnade under en kortare period. Men Manuel hade sina åtaganden på universitetet och Don Diego hade sitt jobb att sköta. De kunde därför inte ta huvudans-

varet för odlingen. Tanken hade från början varit att utse en person eller en grupp från skolan som skulle vara ansvarig för odlingen. Vi hade tänkt att engagera rektorn på skolan för att ordna ansvarsgrupper med de äldre eleverna. Tyvärr hade vi ett pressat tidsschema och när vi kom till ansvarsfrågan visade det sig att rektorn hade blivit sjuk och inte var anträffbar. Vi skulle ha fokuserat på ansvaret i ett tidigare skede av projektet och det är en lärdom vi bär med oss inför liknande arbeten i framtiden.

## Betydelsen av projektet för de boende i Grenada

Projektet skulle komma att få en ekonomisk betydelse för skolan. Man talade om att sälja skörden för att köpa skolmaterial som varit en bristvara. Med en förhoppning om framtida goda skörder kan pengar även investeras i skolbyggnaden t. ex. skolköksprojektet som legat på is. Där kan eleverna lära sig att tillreda grönsaksrätter och få ett näringsrikt mål mat.

Men den största betydelsen var kanske de sociala band som knöts under projektets gång. Många föds och stannar kvar hela livet i de fattiga kvarteren. Mötet med universitetsstudenterna gav skolbarnen hopp och drömmar om att studera vidare. Projektet skapade ett intresse för odling och miljöfrågor bland eleverna. Flera av barnen berättade att de i framtiden ville arbeta med natur och växter. Vi fick även besök på skolgården av de boende i barrion som bad om att få fröer för att odla hemma på gården.

Vi hoppas även att demonstrationsprojektet har bidragit till en stärkt identitet och självkänsla bland invånarna i barrion. De blev först förvånade men också stolta över att någon ville satsa på just deras barrion. Deras aktiva medverkan i projektet visade dem att de själva kan och förmår skapa en förändring i Grenada. Det var glädjande för oss att vår närvaro hade uppskattats och skapat en skillnad för människorna i barrion. (se Bilaga 7. och 8.)



Foto: Camilla Björk och Anna Eklund

En morgon när vi kom till barrion hade någon planterat denna pr-keps för en av presidentkandidaterna, i en av trädgröparna. Texten lyder, "Eduardo Sembrando Oportunidades", Eduardo odlar möjligheter.

# landskapsarkitektens roll i utvecklingsarbete

Den snabba urbaniseringen i utvecklingsländernas städer kräver en ökad insats från arkitekter och planerare. Arbetet med att främja en varierad markanvändning är angeläget. Det finns en risk att värdefull jordbruksmark bebyggs och försörjningsmöjligheterna för stadens befolkning minskar samtidigt som belastningen på miljön ökar. Vår kompetens som landskapsarkitekter är just att förvalta både det urbana och det rurala landskapet utifrån aspekter som berör såväl människan som miljön. Vi tror oss därför kunna säga att landskapsarkitekten har en viktig roll att spela i stadsutvecklingssammanhang i länderna i Syd.

## Socialt ansvar för en hållbar stadsutveckling

Det är viktigt att komma i håg att vi som landskapsarkitekter skapar miljöer som påverkar människors livsvillkor. Vi har därför ett socialt ansvar för att dessa miljöer skapar möjligheter och förutsättningar för människor att leva och verka i. Hur vi utformar våra städer idag kommer att påverka människors livssituation i generationer fram över. Planering som disciplin kan då komma att bli avgörande för att uppnå en hållbar stadsutveckling med en ökad livskvalitet för städernas invånare och en förbättrad miljö. Vår övertygelse är att man med planering och små arkitektoniska förändringar faktiskt kan åstadkomma en mer hållbar stad.

Vår roll som landskapsarkitekter i demonstrationsprojektet var att verka som organisatör och "spindel i nätet". Vi förde samman myndigheter, enskilda organisationer och stadsinvånare men också kunskap, kapital, material och viktigast av allt, människors vilja till förändring. Vi var projektledarna men demonstrationsprojektet genomförde vi alla tillsammans. Det är nu vår förhoppning att vår vistelse i Managua sådde ett frö hos alla de människor som vi träffade, ett frö som fortsätter gro och växa även efter det att vi lämnat Nicaragua. Vi hoppas att arbetet ska inspirera Managua kommun och att *Urban Agriculture* i framtiden kommer att finnas med i kommunens markanvändningsplan.

## Arbetets landskapsarkitektur

Vi har i första hand betonat vår roll som "förvaltare av landskap" och därför har fokus legat på planering och delvis management. Vi valde att inte skapa "mönsterträdgårdar", då vi tror att det skulle kunna begränsa människors kreativitet. Vi tror istället på att skapa ramar för verksamheter som människor sedan kan bygga på för att skapa sin egen odlingsplats. I ett praktiskt projekt ställs man självklart inför designfrågan. Designen av demonstrationsprojektet var mycket funktionsinriktad. Vi hade en begränsad budget och ville få ut så mycket som möjligt av gestaltningen. Tanken var även att skapa en billig lösning eftersom målgruppen inte är särskilt kapitalstark. Vi ville visa på att man även med ett mindre kapital kan starta sin egen verksamhet som kan ge en god avkastning och ett betydande bidrag till hushållsbudgeten.

# förslag till framtida studier

Det råder stor brist på publika mötesplatser i staden och vi tror det kan vara intressant att studera hur man kan koppla samman *Urban Agriculture* med den typen av platser. Det skulle kunna ske i form av t. ex. *Community Gardens*, eller föreningsträdgårdar som är öppna för allmänheten. Dessa skapar då skyddade gröna oaser i Managuas stadskaos för människor att koppla av i.

Det skulle även vara intressant att undersöka hur en fortsatt implementering av *Urban Agriculture* i större kollektiva odlingar, liknande de som finns i Havanna på Kuba, skulle kunna utvecklas. Med marknadsplatser i anslutning kan det skapas samlingsplatser som dessutom förbättrar tillgängligheten till billiga och bra livsmedel.

Slutligen hoppas vi att detta examensarbete har bidragit till att skapa ett intresse för planeringsfrågor och design i Syd. Vi vill betona landskapsarkitektens betydelse för städernas hållbara utveckling. Det är vår förhoppning att frågor som dessa i framtiden kan komma att bli ett inslag i landskapsarkitektutbildningen vid SLU.







### **Böcker**

Allen, Adriana. et al. 2002, *Sustainable Urbanisation: Bridging the Green and Brown Agendas*, Jenner City Print Ltd, Essex.

Berg, Per G, (red.). 1993, *Biologi och Bosättning*, Natur och Kultur, Stockholm.

Bowden, Rob. 2005, *Hållbar Utveckling: Städerna*, Liber, Stockholm.

Cheema, G. Shabbir. et al. 1996, *Urban Agriculture Food, Jobs and Sustainable Cities*, UNDP, New York.

de Vylder, Stefan. 1986, *Landsanalys; Nicaragua*, SIDA, Stockholm.

Healey, Patsy. 1997, *"Collaborative Planning, Shaping Places in Fragmented Societies"*, New York.

Jenkins et al. 2007, *Planning and Housing in the Rapidly Urbanising World*, Routledge, Oxon.

Mougeot, Luc J. A. 2006, *CULTIVANDO MEJORES CIUDADES, Agricultura urbana para el desarrollo sostenible*, IDRC, Ottawa.

Mougeot, Luc J. A. (red.). 2005, *Agropolis: The Social, Political and Environmental Dimensions of Urban Agriculture*, Earthscan, IDRC, Ottawa.

Olwig Fog, Karen, Sampson, Steven. (red.). 1986, *Danmarks Anden Økonomi og Kultur Uden Regning*, Rosinante, Charlottenlund.

Tannerfeldt, Göran, Ljung, Per. 2006, *MORE URBAN LESS POOR an introduction to urban development and management*, Earthscan, London.

Viljoen, André, (red.). 2005, *CPULs Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities*, Elsevier, Oxford.

Weyler, Svante. 2006, *"Ett hus i Ngoudi"*, Atlas, Stockholm.

### **Rapporter**

UN- HABITAT. 2004, *"Pro Poor Land Management: Integrating slums into city planning approaches"*, Nairobi.

Garau et al. 2005, *"A Home in the City, Achieving the Millennium Development Goals"*, London.

Sida. 2006a, *"POLICY Fighting Poverty in an Urban World SUPPORT TO URBAN DEVELOPMENT"*, Stockholm.

Sida. 2006d, *A key to better living conditions*, Stockholm.

UN- HABITAT. 2006, *"OUR FUTURE: Sustainable Cities – Turning Ideas into Action BACKGROUND PAPER"*, Vancouver.

UN- HABITAT. 2003, *"The challenge of slums: Global Report on Human Settlements 2003"*, London.

### **Tidskrifter**

Dahl Adolfsson, Mari. *"Privata initiativ räddningen"*, i Södra Afrika 6, 2005.

Grahn, Patrik., Stigsdotter, Ulrika, A., *"Landscape Planning and Stress"*, i Urban Forestry & Urban Greening Vol 2, 2003.

Gunne, Nina. *"För dem finns inga gränser"*, i Arkitekten december 2005.

Gunne, Nina. *"Megajam om stadsutveckling"*, i Arkitekten augusti 2006.

Stigsdotter, Ulrika A., Grahn, Patrik. *"Experiencing a Garden: A Healing Garden for Burnout Diseases"*, i Journal of Therapeutic Horticulture Vol 14, 2003.

Svensson, Marcus. "Hopplöst boende i staden byggd på lösan sand"; i Svenska Dagbladet Söndag 12 november 2006.

### Internet

Álvares et al. 2000, "El huracán Mitch en Nicaragua", [www]. Tillgängligt på: [www.paho.org/Spanish/Ped/gm-nicaragua.pdf](http://www.paho.org/Spanish/Ped/gm-nicaragua.pdf), hämtad 2007-06-27.

Bazoglu, Nefise. 2003, "Urban indicators in the context of the UN Millennium Development Goals", [www]. Tillgängligt på: <http://www.busmgt.ulst.ac.uk/scorus/potsdam/SCO-Potsdam-Proc-Opening%20Session.pdf>, hämtad 2007-05-07.

Birgersson, Anders, Björling, Mats. 2002, "Fakta om undernäring", [www]. Tillgängligt på: <http://www.lakareutangranser.se/default.asp?mall=1&ArtikkelID=217&UrvKat=11&Kategori=>, hämtad 2007-05-08.

Bondeson, Topsy. 2005, "Koloniträdgårdarnas historia", [www]. Tillgängligt på: <http://listudden.com/historia.htm>, hämtad 2007-07-01.

Boverket. 2006a, "Habitat - ett FN-program om boende och bebyggelse", [www]. Tillgängligt på: <http://www.boverket.se/templates/Page.aspx?id=1030&epslanguage=SV>, hämtad 2007-05-22.

Boverket. 2006b, "Fysisk planering och hushållning med mark och vatten samt byggnader", [www]. Tillgängligt på: <http://www.boverket.se/templates/Page.aspx?id=159&epslanguage=SV>, hämtad 2007-06-12.

Canada's Office of Urban Agriculture. 2003, "Rooftop Gardens", [www]. Tillgängligt på: <http://www.cityfarmer.org/rooftop59.html>, hämtad 2007-06-19.

Canada's Office of Urban Agriculture. 1998, "Havana's Popular Gardens: Sustainable Urban Agriculture", [www]. Tillgängligt på: <http://www.cityfarmer.org/cuba.html>, hämtad 2007-03-14.

CIA. 2007, "The World factbook - Nicaragua", [www]. Tillgängligt på:

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/nu.html>, hämtad 2007-06-24.

Eriksson, Charlie. 2005, "Den hälsosamma staden", [www]. Tillgängligt på: <http://miljoforskning.formas.se/formas/jsp/document.jsp?idocument=402>, hämtad 2007-06-12.

FAO. 2007a, "Food security, nutrition and livelihoods", [www]. Tillgängligt på: [http://www.fao.org/FCIT/nutrition\\_en.asp](http://www.fao.org/FCIT/nutrition_en.asp), hämtad 2007-03-15.

FAO. 2007b, "Stadsjordbruk mot hunger", [www]. Tillgängligt på: <http://www.faanorden.se/start.asp?sida=8753>, hämtad 2007-06-18.

FAO. 2000, "Livestock keeping in urban areas", [www]. Tillgängligt på: <http://www.fao.org/docrep/004/Y0500E/y0500e02.htm>, hämtad 2007-06-18.

Forum Area. 2007, "Habitat Jam", [www]. Tillgängligt på: <http://www.forumarea.se/artiklar/2005/11/08/habitat-jam-2/>, hämtad 2007-05-25.

Globalis. 1999, "Ecological Footprint", [www]. Tillgängligt på: <http://globalis.gvu.unu.edu/?840>, hämtad 2007-05-14.

Gunne, Nina. 2006a, "Explosiva siffror i Venedig", [www]. Tillgängligt på: <http://www.arkitekt.se/s24844>, hämtad 2007-06-03.

Hassan, M. Kabir. 2002, "The Microfinance Revolution and the Grameen Bank Experience in Bangladesh. Financial Markets & Instruments", [www]. Tillgängligt på: <http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1111/1468-0416.00051>, hämtad 2007-06-18.

Hållbarhetsrådet. 2006, "Vad är hållbar utveckling?", [www]. Tillgängligt på: [http://www.hallbarhetsradet.se/templates/Hallbarhetsradet\\_Page.aspx?id=230](http://www.hallbarhetsradet.se/templates/Hallbarhetsradet_Page.aspx?id=230), hämtad 2007-02-20.

Hydroponics 2007, <http://www.hobbyhydro.com/>, "Hydroponics", [www]. Tillgängligt på: [www.hobbyhydro.com/](http://www.hobbyhydro.com/), hämtad 2007-03-12



IDRC 2006, "Container Garden", [www]. Tillgängligt på :[http://www.idrc.ca/en/ev-99167-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99167-201-1-DO_TOPIC.html), hämtad 2007-04-02

IDRC 2006, "Growing food in baskets", [www]. Tillgängligt på: [http://www.idrc.ca/en/ev-99148-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99148-201-1-DO_TOPIC.html), hämtad 2007-04-02

IDRC 2006, "Roof Tops Feeding Refugees", [www]. Tillgängligt på: [http://www.idrc.ca/en/ev-99153-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99153-201-1-DO_TOPIC.html), hämtad 2007-04-02

IDRC 2006 "Shaping livable cities", [www]. Tillgängligt på: [http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11502208271CRA\\_WUF\\_ENG\\_FINAL.pdf](http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11502208271CRA_WUF_ENG_FINAL.pdf), hämtad 2007-05-21

Kooperation Utan Gränser. 2007, "Nicaragua", [www]. Tillgängligt på: <http://kooperation.net.dynamicweb.se/Default.aspx?ID=512>, hämtad 2007-06-19.

Kooperation Utan Gränser. 2005, "Hem Ljuva Hem", [www]. Tillgängligt på: [www.rattviseakademin.nu/Admin/Public/DWSDownload.aspx?File=%2FFiles%2FFiler%2Fakademin%2Fhemljuva.pdf](http://www.rattviseakademin.nu/Admin/Public/DWSDownload.aspx?File=%2FFiles%2FFiler%2Fakademin%2Fhemljuva.pdf), hämtad 2007-12-13.

Latinamerika.nu, 2004a, "Ekonomi", [www]. Tillgängligt på: <http://latinamerika.nu/Fakta/431/ekonomi/?c=6Nicaragua>, hämtad 2006-11-28.

Latinamerika.nu, 2004b, [www]. Tillgängligt på: <http://latinamerika.nu/Fakta/429/geografi-och-miljoe/?c=6Nicaragua>, hämtad 2007-06-19.

Martin, Glen T. 2006 "One Earth, One World, One Humanity, One Constitution", [www]. Tillgängligt på: <http://www.runet.edu/~gmartin/Nica%20-%20Managua%20photos.htm>, hämtad 2007-04-24.

Mc Gill University "Making the edible landscape, City Information" [www]. Tillgängligt på: <http://www.mcgill.ca/mchg/projects/edible/kampala/kampalainfo/>, hämtad: 2007-06-30

Mc Gill University, "Making the edible landscape" [www]. Tillgängligt på: [http://www.mcgill.ca/files/mchg/Part1\\_IntermediateCluster-Level.pdf](http://www.mcgill.ca/files/mchg/Part1_IntermediateCluster-Level.pdf), hämtad: 2007-04-13)

Nica 2001, "Managua", [www]. Tillgängligt på: <http://hem.passagen.se/nica2001/platser/managua.html>, hämtad 2007-06-19.

Ohlsson, Leif. 2005 "Den människoskapade tsunamin i Zimbabwe" [www]. Tillgängligt på: <http://www.omvarldsbilder.se/2005/050818.html>, hämtad 2007-05-03.

Plan. 2007, "Plan i korthet", [www]. Tillgängligt på: <http://www.plansverige.org/about/planikorthet/>, hämtad 2007-06-21).

Radetzki, Marian. 2005 "Storstaden snart människans naturliga miljö", [www]. Tillgängligt på: [http://www.svd.se/dynamiskt/kultur/did\\_10342982.asp](http://www.svd.se/dynamiskt/kultur/did_10342982.asp), hämtad 2007-02-18.

Regeringskansliet. "Frågor och svar", [www]. Tillgängligt på: <http://www.sweden.gov.se/sb/d/2729;jsessionid=aCZswDgw2t06>, hämtad 2007-05-23.

Regeringskansliet. 2007, "Agenda 21 - en sammanfattning", [www]. Tillgängligt på: <http://www.regeringen.se/sb/d/6936>, hämtad 2007-06-04.

Regeringskansliet. 2006, "Millenniemålen - global agenda för utveckling", [www]. Tillgängligt på: <http://www.sweden.gov.se/sb/d/2355/a/30775>, hämtad 2007-06-11.

Sandgren, Claes. 2005 "Att bekämpa korruption", [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=118&a=3421&searchWords=korruption>, hämtad 2007-06-12.

Sida. 2007a, "Urban utveckling - växande städer på gott och ont" [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=668>, hämtad 2007-03-14.

Sida. 2007b, "Vad gör Sida i Nicaragua?", [www]. Tillgängligt på:

<http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=504&a=1545>, hämtad 2007-06-14.

Sida 2007c, *”Ett arbete för minskad fattigdom, bättre hälsa och renare miljö”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=668&a=4456>, hämtad 2007-06-16.

Sida. 2007d, *”Hur ska millenniemålen uppnås?”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/?d=1350&a=4887>, hämtad 2007-06-18.

Sida, 2007e, *”Varför ger Sverige stöd till Nicaragua”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=504&a=1544>, hämtad: 2007-09-03

Sida, 2007f, *”Basfakta om Uganda”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=404&a=1353>, hämtad: 2007-08-14

Sida. 2006b, *”Ekonomisk tillväxt för minskad fattigdom”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=227&a=703>, hämtad 2007-06-11.

Sida. 2006c, *”Mikrofinans - litet lån lönar sig”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=639>, hämtad 2007-06-14.

Sida. 2006d, *”Nicaragua”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=118&a=1999&searchWords=nicaragua>, hämtad 2007-06-24.

Sida. 2005a, *”Varför arbetar Sida mot korruption?”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=439&a=1445&searchWords=korruption>, hämtad 2007-06-13.

Sida. 2005b, *”En nyckel till ett bättre liv”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=265&a=962&searchWords=costa%20rica>, hämtad 2007-06-15.

Sida. 2004, *”Perspektiv på fattigdom”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=118&a=1490&searchWords=pove%20rty%20line>, hämtad 2007-06-02.

Sveriges Ambassad Managua. 2007, *”Jordbävningsberedskap i Nicaragua”*, [www]. Tillgängligt på: [http://www.swedenabroad.com/Page\\_\\_\\_\\_\\_27479.aspx](http://www.swedenabroad.com/Page_____27479.aspx), hämtad 2007-06-29.

The Worldbank. 2007, *”Understanding Poverty”*, [www]. Tillgängligt på: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXT-POVERTY/EXTPA/>, hämtad 2007-06-02.

The World Bank. 2006, *”Fighting Malnutrition in Central America”*, [www]. Tillgängligt på: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/LACEXT/contentMDK:21161481~pagePK:146736~piPK:146830~theSitePK:258554,00.html>, hämtad 2007-05-19.

UNDP. 2006, *”Human Development Report 2006”*, [www]. Tillgängligt på: <http://hdr.undp.org/hdr2006/report.cfm>, hämtad 2007-05-18.

UN- HABITAT. 2007, *”Business Partnership for Sustainable Urbanisation”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.unhabitat.org/content.asp?cid=4667&catid=14&typeid=8&subMenuId=0>, hämtad 2007-06-13.

UN- HABITAT. 2007, *”World Urban Forum”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.unhabitat.org/content.asp?cid=4613&catid=535&typeid=24&subMenuId=0>, hämtad 2007-05-25.

UN-HABITAT 2005, *”NICARAGUA Law, Land Tenure and Gender Review: Latin America”*, [www]. Tillgängligt på: [www.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.asp?nr=2139&alt=1](http://www.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.asp?nr=2139&alt=1), hämtad 2007-06-27.

UN- HABITAT. 2003, *”The Habitat Agenda Goals and Principles, Commitments and the Global Plan of Action”*, [www]. Tillgängligt på: [http://www.unhabitat.org/declarations/habitat\\_agenda.htm](http://www.unhabitat.org/declarations/habitat_agenda.htm), hämtad 2007-05-31.

UN- HABITAT. 2002, *”Guidelines: Operational definitions for Household Surveys in Cities on Secure Tenure & Slums”*, [www]. Tillgängligt på: <http://www.citiesalliance.org/doc/resources/upgrading/guidelines-secure-tenure-slums.pdf>, hämtad 2007-05-19.

UNIC 2003, "Ekonomisk och social utveckling en förutsättning för världsfred", [www]. Tillgängligt på: <http://www.un.dk/Swedish/New/ecosoc/more.htm>, hämtad 2007-04-24.

UNICEF Sverige., "Näring och undernäring", [www]. tillgängligt på: [http://www.unicef.se/fakta/snabbfakta/naring\\_och\\_undernaring/](http://www.unicef.se/fakta/snabbfakta/naring_och_undernaring/), hämtad 2007-02-18.

Utrikesministeriet. 2006, "Nicaragua", [www]. Tillgängligt på: <http://formin.finland.fi/public/default.aspx?contentid=68722&nodeid=15735&contentlan=3&culture=sv-FI>, hämtad 2007-06-29.

Utrikespolitiska institutet. 2007, "Nicaragua", [www]. Tillgängligt på: <http://www.ui.se/>, hämtad 2007-06-24.

Vestergaard, Sara. 2005, "Skolgården - vuxnas uppfattning om skolgårdens betydelse för grundskolan och hur den används." [www]. Tillgängligt på: [http://eprints.bibl.hkr.se/archive/00000852/01/Ex-arb\\_Vestergaard.pdf](http://eprints.bibl.hkr.se/archive/00000852/01/Ex-arb_Vestergaard.pdf), hämtad 2007-05-19.

Wikipedia. 2007, "Hacienda", [www]. Tillgängligt på: <http://es.wikipedia.org/wiki/Hacienda>, hämtad 2007-06-29.

World Urban Forum. 2007, "JAM Results" [www]. Tillgängligt på: [http://www.wuf3-fum3.ca/en/about\\_habitat\\_jam\\_result.shtml](http://www.wuf3-fum3.ca/en/about_habitat_jam_result.shtml), hämtad 2007-05-25

Yanus, Muhammad. 2007a, "Is Grameen Bank Different From Conventional Banks?", [www]. Tillgängligt på: <http://www.grameen-info.org/bank/GBdifferent.htm>, hämtad 2007-06-10.

Yanus, Muhammad. 2007b, "What is Microcredit?", [www]. Tillgängligt på: <http://www.grameen-info.org/bank/WhatisMicrocredit.htm>, hämtad 2007-06-14.

Yunus, Muhammad. 2002, "Grameen Bank II Designed to Open New Possibilities", [www]. Tillgängligt på: <http://www.grameen-info.org/bank/bank2.html>, hämtad 2007-06-14.

Yunus, Muhammad. 2001, "Grameen Bank, Micro-Credit and the Wall Street Journal", [www]. Tillgängligt på: <http://www.grameen-info.org/wallstreetjournal/index.html>, hämtad 2007-06-17.

Queiroz, Marina 2007 "Stadsodling" [www]. Tillgängligt på: <http://www.sol.slu.se/blog/>, hämtad 2007-06-19

2006, "Habitat Jam Workbook", [www]. Tillgängligt på: [http://www.wuf3-fum3.ca/en/about\\_habitat\\_jam\\_result.shtml](http://www.wuf3-fum3.ca/en/about_habitat_jam_result.shtml), hämtad 2007-05-25.

### Intervjuer

de Jesús Hernández, Manuel, Ingenjör på Universitet RUPAP (Recinto Pedro Aráuz Palacios), "intervju", 2006-----.

Icaza, Leonardo, Arkitekt och chef för stadsplanering på Managua kommun, intervju, 2006-09-28.

Chamorro, Pentzke, Gerald, stadsarkitekt Managua kommun, "intervju", 2006-----.

Abelino, Gonzales, Diego, representant för la Comunidad de Granada, intervju, 2006-09-25.

Scott, Orozco, Norma, Biolog på Miljöavdelningen, Managua kommun, intervju, 2006- 10-12.

Berg, Frida, Informationsvolontär/journalist för Svalorna Latinamerika, UBV Latinamerika: föredrag, 2006-02-21.

Mario, representant för PRODEL, Nicaragua, "intervju", 2006-12-12.



# bilder

## Inledning

**s. 10** Foto: Ur China Daily, 2003, "Experts: Protecting farmers' interests", [http://www.chinadaily.com.cn/en/doc/2003-09/25/xinsrc\\_7f58d35faf714adab3ce82aa1a16b62d\\_25h-4.jpg](http://www.chinadaily.com.cn/en/doc/2003-09/25/xinsrc_7f58d35faf714adab3ce82aa1a16b62d_25h-4.jpg), 2007-05-04.

## Del 1. Bakgrund

**s. 16** Foto: Ur Arkitekturbiennalen i Venedig 2006, Team: EFFEKT and Tongji University, "Shanghai SubCity", <http://www.dac.dk>, 2007-05-04.

**s. 17** Bild: Ur Arkitekturbiennalen i Venedig 2006, Team: CEBRA and Tsinghua University, "Performative Urbanism", <http://www.dac.dk/visArtikel.asp?artikelID=2418>, 2007-05-04.

**s. 18** Foto: Från Baylor Universitys hemsida, "The harsh reality", [http://www.baylor.edu/content/services/photo\\_popup.php?photo\\_id=33970&gallery\\_id=1287](http://www.baylor.edu/content/services/photo_popup.php?photo_id=33970&gallery_id=1287), 2007-05-04.

**s. 18** Foto: Ur IRIN humanitarian news and analysis, "ZIMBABWE: Call for new voters' roll after cleanup campaign displacement", <http://www.irinnews.org/report.aspx?reportid=55722>, 2007-05-03.

**s. 19** Foto: Från Radford Universitys hemsida, "Managua, capitol of Nicaragua", <http://www.radford.edu/~gmartin/Nica%20-%20Managua%20photos.htm>, 2007-02-28.

**s. 20** Foto: Från Barnmissionens hemsida, "Undernäring", <http://www.barnmissionen.com>, 2007-04-24.

**s. 21** Foto: Från Abbras hemsida, "Vendedor", <http://www.abbra.eng.br/vendedor4.JPG>, 2007-05-08.

**s. 23** Bild: Från Starstriders hemsida, "Tellus", <http://www.starstrider.com/img/tellus.jpg> (ekologiska fotavtryck)

**s. 23** Bild: Från Stepping forwards hemsida, "What is an ecological footprint?", <http://www.steppingforward.org.uk/tech/figs/fig3.jpg>, 2007-05-14.

**s. 23** Foto: Från Fuprovis hemsida, "El Programa de Hábitat", <http://www.fuprovi.org/programas.htm>, 2007-05-14.

**s. 25** Foto: Camilla Björk, *Manhattan, New York*, 2006-08-02.

**s. 25** Foto: Camilla Björk, *Frösön*, 2005-10-12.

**s. 26** Bild: Från The Community and Professional Resource Centers hemsida, "First Aid Courses", <http://www.cprcenter.com>, 2007-05-07.

**s. 26** Foto: Från Arkitekturbiennalen i Venedig 2006, CEBRA and Tsinghua University: *Performative Urbanization, Beijing*, <http://www.dac.dk/visArtikel.asp?artikelID=2418>, 2007-05-04.

**s. 26** Bild: Från Architecture Sans Frontiers hemsida, "Architecture Sans Frontiers", <http://asf.international.free.fr/>, 2007-05-14.

**s. 27** Foto: Från Basementizids hemsida, <http://www.basementizid.com/presse.htm>, "2007-05-14".

**s. 28** Foto: Ur Sidas publikation, *Making Financial Markets Work for the Poor, 2004, "Guidelines on Microfinance"*, [http://www.sida.se/?d=118&a=3321&language=sv\\_SE](http://www.sida.se/?d=118&a=3321&language=sv_SE), 2007-06-14.

**s. 28** Bild: Ur EnviroZine, Environment Canada's on-line newsmagazine, 2005, "Parlons de révolution urbaine", [www.ec.gc.ca/.../french/issues/59/feature2\\_f.cfm](http://www.ec.gc.ca/.../french/issues/59/feature2_f.cfm), 2007-06-14.

**s. 29** Foto: Ur Grameen Banks Photo Gallery, "Professor Muhammad Yunus visits Grameen Bank Centers and Borrowers house", <http://www.grameen-info.org/bank/gallery/borrowers.html>, 2007-06-14.

## Del 2. Urban Agriculture

**s. 32** Foto: Ur *Biologi och bosättning*, Per G. Berg (red.), s 219, 1993.

**s. 33** Foto: Ur *Biologi och bosättning*, Per G. Berg (red.), s 95, 1993.

**s. 34** Foto: Camilla Björk, *Zeniths koloniområde, Malmö*, 2007-06-29

**s. 34** Foto: Camilla Björk, *Community Garden, East Village, New York*, 2007-08-11.

**s. 34** Foto: Från *University of Copenhagen's hemsida, Faculty of life sciences*, [http://www.poultry.life.ku.dk/upload/poultry/gallery/full-size-images/people-and-poultry/people\\_and\\_poultry\\_6\\_dscn1552.jpg](http://www.poultry.life.ku.dk/upload/poultry/gallery/full-size-images/people-and-poultry/people_and_poultry_6_dscn1552.jpg), (2007-02-13)

**s. 34** Foto: av Ken Hammond, från *Wikimedia, the free encyclopedia, "Hydroponics"*, [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/da/Hydroponic\\_strawberry\\_usda.jpg/390px-Hydroponic\\_strawberry\\_usda.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/da/Hydroponic_strawberry_usda.jpg/390px-Hydroponic_strawberry_usda.jpg) (2007-02-28)

**s. 35** Foto: från *Roatan vista villas hemsida*, [http://www.roatanisland.net/images/images\\_touristguide/plantingtray.jpg](http://www.roatanisland.net/images/images_touristguide/plantingtray.jpg) (2007-03-16)

**s. 35** Foto: från *CCI, Center for Citizen Initiatives hemsida, "Roof gardening"*, <http://fadr.msu.ru/mirrors/www.igc.apc.org/cci/rooftop3.jpg> (2007-05-11)

**s. 35** Foto: Ahmed Sourani, *IDRCs hemsida, "Roof tops feeding refugees"*, [http://www.idrc.ca/en/ev-99153-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99153-201-1-DO_TOPIC.html) (2007-04-21)

**s. 35** Foto: Camilla Björk, *Djurhållning, Malindi, Kenya*, 2007-03-27.

**s. 35** Foto: Camilla Björk och Anna Eklund, *Plantering Gabriella Mistral, Managua, Nicaragua*, 2006-10-27.

**s. 36** Foto: Dereje Ashebir Bezabih, *IDRC, "Container garden"*, [http://www.idrc.ca/en/ev-99167-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99167-201-1-DO_TOPIC.html) (2007-05-17)

**s. 36** Foto: Kaneez Hasna, *IDRC, "Growing food in baskets"*, [http://www.idrc.ca/en/ev-99148-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99148-201-1-DO_TOPIC.html) (2007-05-17)

**s. 37** Foto: <http://www.picassodreams.com/picassdreams/2006/04/>

[nine\\_and\\_a\\_half.html](#) (supermarket)

**s. 37** Foto: *BBE, Brent Business for the Environment*, <http://www.bb-environment.org/images/photos/HARVESTING-SWEETCORN.jpg>, (2007-02-09)

**s. 37** Foto: *SLU, Sveriges Lantbruks Universitet, "Oordnad trädgård ger harmoni"*, <http://www.slu.se/?id=551&puff=14> (2007-05-12)

**s. 38** Foto: Camilla Björk *Community Garden, East Village, New York*, 2007-08-11.

**s. 38** Foto: *Ett rum och Kök, "Marocko – mellan Medelhavet och Orienten"*, <http://www.ettrum.se/gronsaksmarknad.jpg> (2007-03-23)

**s. 38** Foto: Camilla Björk *Urban Agriculture, Malindi, Kenya*, 2007-03-27.

**s. 39** Foto: Camilla Björk *Urban Agriculture, Malindi, Kenya*, 2007-03-27.

**s. 40** Foto: Nelsón León Nicolau, *IDRC, "Organophonic"*, [http://www.idrc.ca/en/ev-99165-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99165-201-1-DO_TOPIC.html) (2007-05-17)

**s. 41** Foto: *Organización panamericana de la salud*, <http://www.dpaslac.org/uploads/1166970715.jpg> (2007-04-23)

**s. 41** Foto: *Diario Granma*, <http://www.granma.cubaweb.cu/secciones/aniversario/foto24.jpg> (2007-02-25)

**s. 41** Bild: *Ur CPULs Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities*, André Viljoen, s. 163, 2005, bearbetning av Camilla Björk.

**s. 42** Foto: *Wikimedia, the free encyclopedia, "Kampala"*, <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0c/KampalaSkyline.jpg> (2007-05-14)

**s. 42** Foto: *Mc Gill University, "Urban Agriculture and Livestock in Kampala"*, <http://www.mcgill.ca/mchg/projects/edible/kampala/>

kampalainfo/ (2007-05-11)

**s. 43** Foto: *Mc Gill University, Urban Agriculture and Livestock in Kampala*, <http://www.mcgill.ca/mchg/projects/edible/kampala/kampalainfo/> (2007-05-11)

**s. 43** Foto: Frederick Ibanda, *IDRC, "Reusing polythene bags"*, [http://www.idrc.ca/en/ev-99155-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99155-201-1-DO_TOPIC.html) (2007-05-07)

**s. 43** Foto: Tonya Crawford, *IDRC, "Profitable Fungus"*, [http://www.idrc.ca/en/ev-99154-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-99154-201-1-DO_TOPIC.html) (2007-05-07)

### **Del 3. Fältstudie och Strategi**

Där inget annat anges är fotona tagna av författarna.

**s. 47** Karta: [http://www.lib.utexas.edu/maps/americas/nicaragua\\_rel85.jpg](http://www.lib.utexas.edu/maps/americas/nicaragua_rel85.jpg); 2007-04-26 (nicaraguakarta)

**s. 47** Karta: [http://www.smelinkwep.com/Imagel\\_idrary/2949/kartaliten.pdf](http://www.smelinkwep.com/Imagel_idrary/2949/kartaliten.pdf) (världskarta)

**s. 48** Foto: [http://content.answers.com/main/content/wp/en/b/b3/PLAYA\\_MARSELLA\\_NICARAGUA.jpg](http://content.answers.com/main/content/wp/en/b/b3/PLAYA_MARSELLA_NICARAGUA.jpg)

**s. 48** Foto: <http://www.sjordi.com/pictures/nica/big/concep5.jpg>

**s. 49** Foto: [www.lateinamerika.de](http://www.lateinamerika.de)

**s. 49** Foto: [www.runet.edu/~gmartin/Nica%20-%20Managua%20p](http://www.runet.edu/~gmartin/Nica%20-%20Managua%20p)

**s. 49** Foto: [www.runet.edu/~gmartin/Nica%20-%20Managua%20p](http://www.runet.edu/~gmartin/Nica%20-%20Managua%20p)

**s. 50** Foto: <http://www.cascoscoleccion.com/nicaragu/nicarab/nicaf3as.jpg>

**s. 50** Foto: [news.bbc.co.uk/1/low/world/americas/232316.stm](http://news.bbc.co.uk/1/low/world/americas/232316.stm)

**s. 50** Foto: <http://profezie3m.altervista.org/archivio/photos/photo006.jpg>

**s. 51** Foto: Callejero Managua

**s. 51** Karta: <http://www.ineter.gob.ni/metadatos/geodesia/nuevos%20metadatos/imagenes/Ciudad%20Managua.jpg>; 2007-05-15

**s. 53** Foto: Steinbrugge Collection, EERC, University of California Berkley ©

**s. 53** Bild: <http://joncamfield.com/images/Mga-directions.png>

**s. 53** Foto: [www.vianica.com/ht/92.jpg](http://www.vianica.com/ht/92.jpg)

**s. 53** Foto: <http://www.internationalliving.com/bin/l/y/aug29.volcano.JPG>

**s. 53** Foto: Svenska Dagbladet 12 november 2006: 7

**s. 55** Foto: Alcaldía de Managua

**s. 56** Foto: Callejero Managua (ortofoto Managua)

**s. 56** Foto: Callejero Managua (Plan Barrio Grenada)

**s. 56** Foto: Callejero Managua (ortofoto Barrio Grenada)

**s. 56** Foto: Callejero Managua (ortofoto Gabriella Mistral)

**s. 63** Foto: <http://www.yogurtland.com/turkce/wp-content/uploads/2006/10/kelek.jpg>

**s. 63** Foto: Manuel pipian

### **Del 4. Slutdiskussion**

**s. 71** Foto: Camilla Björk och Anna Eklund, *Kommunen, Managua*, 2006-10-17.

**s. 71** Foto: Camilla Björk och Anna Eklund, *Kepsplantering, Managua*, 2006-10-27.



# figurer

**s. 17** Figur 1. Diagram över den urbana och rurala befolkningstillväxten i Nord och Syd, Mougeot, Luc J. A., ur *CULTIVANDO MEJORES CIUDADES, Agricultura urbana para el desarrollo sostenible*, s. 2, 2006.

**s. 20** Figur 2. Diagram över relationen mellan livsmedelstrygghet, kostintag och näringsstatus, UNICEF,

**s. 21** Figur 3. Diagram över den informella ekonomins utbredning och fördelning, Tannerfeldt, Göran, Ljung, Per, ur *More Urban Less Poor an introduction to urban development and management*, s. 50, 2006.

**s. 22** Figur 4. Diagram över relationen mellan de fem dimensionerna av urban hållbarhet, Allen, Adriana. et al, ur *Sustainable Urbanisation: Bridging the Green and Brown Agendas*, s. 16- 17, 2002.

**s. 62** Figur 5. Bevattningssystem med petflaska, Anna Eklund.

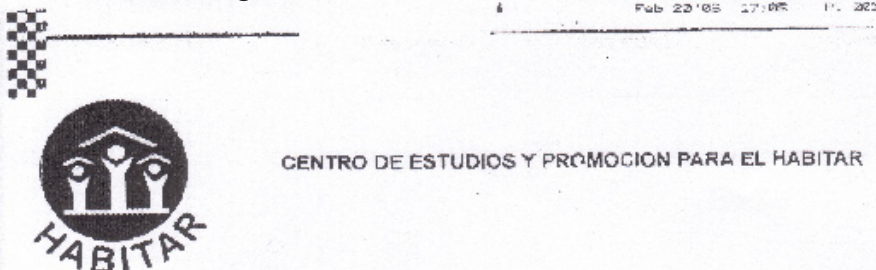
**s. 64** Figur 6. "Strategi", Camilla Björk och Anna Eklund.

**s. 65** Figur 7. Ansvars- och Organisationsschema, Camilla Björk.

**s. 66** Figur 8. Odlingstyper, Anna Eklund.

**s. 68** Figur 9. Spin-off effekter för den urbana hållbarheten, Camilla Björk.

**Bilaga 1.** Intyg från HABITAR angående handledaransvaret under fältstudien i Managua.




Managua, 17 February 2006

Arq. Johnny Astrand

HABITAR, hereby confirms the responsibility of facilitating the study, marking the necessary local arrangements and providing a tutor. The local tutor will be Architect Edgard Herrera.

Yours Sincerely,

  
Ninette Morales  
Director HABITAR



HABITAR  
Address: Montoya 3 ½ cuadras al norte, Managua  
Email: [habitar@ibw.com.ni](mailto:habitar@ibw.com.ni)  
Phone: 505 - 266 6128

Fax To:  
Johnny Astrand  
46-46 2228181

**Bilaga 2.** Intyg från Managua kommun angående handledaransvaret under fältstudien i Managua.



MUNICIPALIDAD DE MANAGUA



Managua, 21 de febrero del 2006

Señoritas  
Anna Skind y Camila Bjork

Estimadas Señoritas:

Nos place dirigimos a ustedes, para confirmarles que la Alcaldía de Managua les hace formal invitación; y está en la disposición de atenderlas para que realicen su TESIS de estudio en los temas de interés señalados en su misiva.

Se ha designado a un funcionario quien será su tutor, y supervisará el desarrollo de sus trabajos. Para formalizar detalles de la pasantía; así como establecer comunicación y solicitar alguna información de la tesis les detalle sus datos.

Nombre: Arq. Gerald Pensket, Director Específico de la Dirección de Urbanismo.  
Dirección electrónica: [urbanismo@managua.gob.ni](mailto:urbanismo@managua.gob.ni)  
Teléfono: (505) 2651909  
Fax: (505) 2650541  
Dirección postal: Managua, Nicaragua, Centro Cívico (Zuman), módulo I  
Apartado postal: 141

Así mismo, con copia a Lic. Jilma Pérezcassar, en el email [lperezcassar@managua.gob.ni](mailto:lperezcassar@managua.gob.ni), de la Dirección de Cooperación Externa.

De acuerdo al perfil de sus estudios les informo que la Dirección de Urbanismo, es el



**Bilaga 3.** Intyg från stadsarkitekt Gerhald Pentzke, Managua kommun, med en förfrågan om stöd och hjälp från kommunaldelskontoret i distrikt 5, i vilket vårt arbetsområde låg. De bistod oss sedan med en traktor samt tre lastbilsflak med jord.



**ALCALDIA DE MANAGUA**  
DIRECCION GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y URBANISMO  
Dirección de Urbanismo

Managua 11 de Octubre de 2006

Licenciada  
**MARIA DE JESUS PEREZ**  
Delegada del Alcalde Distrito VI  
Su Despacho

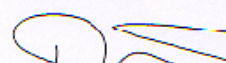
Estimada Delegada:

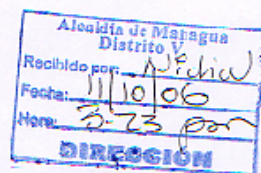
Tengo el agrado de dirigirme a Usted para informarle que las portadoras de la presente son estudiantes de nacionalidad Sueca, que llevan a cabo un trabajo monográfico tutoriado por esta Dirección de Urbanismo, auspiciado por la Dirección de Cooperación Externa Municipal, que tiene por objetivo el fomentar la agricultura urbana en Managua.

Las estudiantes han iniciado sus proyectos demostrativos en la Escuela del Barrio Grenada, motivo por la cual requieren de su apoyo en la conformación del terreno que servirá para habilitar la primera parcela a cultivar. Las autoridades del Centro Escolar, les han manifestado que en ocasiones anteriores han contado con el apoyo de su Delegación en obras similares, por lo que le solicito de la manera mas atenta, reciba el planteamiento de las estudiantes y le preste su colaboración en la medida de sus posibilidades.

Sin mas a que referirme, le saludo.

Atentamente,

  
Arq. Gerald Pentzke Chamorro  
Director de Urbanismo



cc. Ing. Modesto Rojas – Director General de Medio Ambiente y Urbanismo

**Bilaga 4.** PM till Alcalde del Municipio, Managua kommun, som innehåller en presentation av demonstrationsprojektets innehåll och genomförande samt en presentation av våra samarbetspartners.

Managua, 31 de Octubre del 2006

Ingeniero  
**Dionisio Marenco Gutiérrez**  
Alcalde del Municipio de Managua

Su Despacho

Estimado Alcalde, venimos en el mes de septiembre para realizar una pasantía de seis semanas, con el objetivo de desarrollar una (Tesis), para graduarnos. Y regresamos a nuestro país de Suecia este 02 de noviembre.

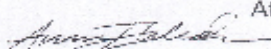
Al respecto deseamos expresarle, los logros y éxitos que hemos tenido el haber trabajado con un excelente equipo que laboran para esta institución que usted dignamente dirige.

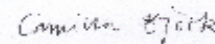
Hemos trabajamos en un proyecto piloto y práctico denominado: **"El Rol de la Agricultura Urbana en una ciudad sostenible"**. El desarrollo de este proyecto fue en el Barrio Grenada, ubicado en el Distrito V, y en áreas verdes del Colegio Gabriela Mistral. Con el apoyo de las autoridades locales, comunidad del barrio, Profesorado del colegio y alumnos, Delegación del Distrito V; se cultivó semillas de pepino y melón. Todas las gentes involucradas aprendieron como lograr hacer huertos comunales para el sostenimiento de las familias pobres.

Para dejar constancia del trabajo realizado, hicimos nuestra presentación el día 30 de los corrientes, con la presencia del Arq. Gerald Pentzke, tutor principal por parte de la Alcaldía, Arq. Leonardo Icaza, Lic. Glenda Maltez y Arq. Edgardo Herrera, Arq. Héctor Delgado del HABITAR.

Colaboraron para nuestro trabajo la UNI, RUPAP, HABITAR, como parte de segundo tutores, también la comunidad del Barrio Grenada, autoridades del Colegio Gabriela Mistral, Delegación del Distrito V, Personal del Vivero Santa Elena.

Estamos satisfechas el haber realizado el proyecto piloto, con los niños y personas de la comunidad del Barrio Grenada; así mismo agradecemos a todas las personas de estas instituciones, que nos apoyaron e hicieron posible la realización de nuestro trabajo. Agradecemos a la Lic. Jilma Pérezcassar, que desde un inicio para la pasantía estuvimos en contacto para venir a realizar la tesis.

Atentamente,  
  
Anna Eklund

  
Camilla Björk

cc. Ing. Sandra Moreno Avelar – Secretaría General  
Ing. Modesto Rojas Barrón – Director General de Medio Ambiente y Urbanismo  
Ing. Jorge Conzalez Mosquera – Director General de Proyectos  
Arq. Gerald Pentzke Chamorro – Director de Urbanismo  
Lic. Jilma Pérezcassar Barrón – Directora de Cooperación Externa  
Arq. Leonardo Icaza – Jefe de Planeamiento Urbano



**Bilaga 5.** Intyg från stadsarkitekt Gerhald Pentzke, Managua kommun, tillägnat SLU och LTH. Intyget presenterar vårt projekt, dess genomförande och resultat samt innehåller en utvärdering av vårt arbete i Managua.



**ALCALDIA DE MANAGUA**  
DIRECCION DE URBANISMO  
DIRECCION GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y URBANISMO  
MANAGUA, NICARAGUA

Managua 01 de Noviembre de 2006

Señores Rectores  
**SVERIGES LANTBMKS UNIVESITET (SLU)**  
**LUNDS TEKNISKA HOGSKOLA (LTH)**

Estimados Señores:

Tengo el agrado de dirigirme a Ustedes en relación a la pasantía realizada en Managua por las Señoritas Anna Ekund y Camilla Bjork.

Al respecto, me es grato informarles que apreciamos sobremanera el interés mostrado por vuestras universidades al autorizar trabajos académicos en los que se involucra a nuestro país, en particular en aquellos temas que pueden potencialmente mejorar la calidad de vida de la población con mayores limitaciones económicas. Para nosotros el trabajo desarrollado por las señoritas Eklund y Bjork es una muestra de cómo el trabajo colectivo de una comunidad puede generar medios para complementar la dieta familiar y a la vez mejorar el medio ambiente.

Encontramos que el trabajo realizado por sus estudiantes en Managua, fue de muy buena calidad, logrando en un corto periodo de tiempo, obtener el apoyo de diferentes instituciones públicas, de diferentes oficinas a nivel municipal y en particular de la comunidad, para lograr los objetivos del proyecto, del cual no se limitaron a una descripción teórica, sino que fue llevado a la práctica con resultados exitosos. Todo esto fue posible gracias a un alto grado de responsabilidad, dedicación, conocimiento de los requisitos técnicos y empeño de Anna y Camilla, lo que pone de manifiesto el nivel profesional alcanzado por ellas.

Esperaríamos en un futuro contar con el apoyo de vuestras instituciones académicas, el incentivar a otros estudiantes que pudiesen dar seguimiento a este proyecto y trabajar con nosotros en convertirlo en un programa a nivel de toda la ciudad. Para esto ponemos a su disposición nuestra voluntad de acoger a sus estudiantes en nuestras oficinas y brindarles el apoyo logístico necesario para la realización de sus pasantías.

Sin más a que referirme, le saludo.

Atentamente,

Arq. Gerald Pentzke Chamorro  
Director de Urbanismo



cc.- Ingeniera Sandra Moreno Ayestas – Secretaria General  
Ingeniero Modesto Rojas Berrios – Director General de Medio Ambiente y Urbanismo  
Ing. Jorge Alberto Gonzales – Director General de Proyectos  
Lic. Jilma Perez-Cassar – Directora de Cooperación Externa

**Bilaga 6.** Intyg för studenterna från universitetet RUPAP (Recinto Pedro Aráuz Palacios), som deltog i praktikkursen vi ledde i barrio Grenada.



## Certificado de Participación

*José Miguel Zamora Peralta*

Ha participado en un **Proyecto Piloto de Agricultura Urbana**. El proyecto, un trabajo monográfico tutoriado por HABITAR y la Alcaldía de Managua, se ha ejecutado por dos estudiantes suecas de la carrera *Arquitectura de Paisaje* de la Universidad Agrícola Sueca (SLU) y la Universidad Técnica de Lund (LTH).

El proyecto piloto ha sido, realizar un huerto escolar en barrio Grenada, Managua. Las tareas han sido dar consejos técnicos antes de la instalación del huerto, análisis del suelo, elección cultivos y fertilizantes, crear un sistema de riego y llevar a cabo la instalación práctica del huerto.

Managua, treinta de octubre del año dos mil seis.

**Anna Eklund**  
Estudiante de monografía

**Camilla Björk**  
Estudiante de monografía

**Edgard Herrera Zuniga**  
Centro de Estudios y Promoción para  
el Habitar, Nicaragua

Översättning:  
**Deltagarintyg**

José Miguel Zamora Peralta har deltagit i ett pilotprojekt om Urban Agriculture. Projektet, ett examensarbete handlett av organisationen HABITAR och Managua kommunen, genomfördes av två svenska landskapsarkitektstudenter från Sveriges Lantbruks Universitet (SLU) och Lunds Tekniska Högskola (LTH). Pilotprojektet har inneburit att bygga upp en skolgårdsodling i området Grenada, Managua. Uppgifterna har varit att ge teknisk rådgivning, analysering av marken, val av grödor och gödningsmedel, bygga upp ett bevattningssystem och genomföra uppbyggnaden av odlingslotten. Managua, den trettionde oktober 2006.



## Bilaga 7. Tackbrev från la Comunidad de Grenada.

De : Diego Abelino González

A : Anna y Camilo

### CARTA DE AGRADECIMIENTO

De la Comunidad de Grenada a la Comunidad de Suecia.

Por este medio hago uso de facultad para agradecer de corazón el gesto de cariño que los dos ustedes han tenido con nuestros niños (as) de la escuela "Gabriela Mistral", agradecerle también por la selección que tuvieron en pensar en el Bn Grenada

Agradecer por el proyecto propuesto por ustedes para su monografía que han realizado "agricultura Urbana", en nombre de mis niños (as) de las familias tanto como adultos, jóvenes, y las maestras (os) de la escuela G. Mistral y que todos ellos (as) dedican el cuidado de los frutos que ustedes las dos hicieron la selección del gusto tan delicioso como lo son el Pipian y el Melón.

Agradecer también a nuestro Dios, por iluminar su mente y sus corazones y a la vez pedirle a nuestro Dios que le cuide cuando se dirige a su país y que también se acuerde de nosotros y nuestros proyectos de la Escuelita que llevara el nombre de su País.

Atentamente,

DIEGO Y LA COMUNIDAD DEL GRENADA

"hasta pronto" No adios"

Översättning:

Från: Diego Abelino Gonzalez

Till: Anna och Camilo

Från samhället i Grenada till Svenska samhället

Genom detta brev vill jag tacka så hjärtligt för den kärlekfulla gesten som ni två har haft med våra barn i skolan Gabriela Mistral, vi vill även tack för att ni valde ut området Grenada.

Jag tackar å barnens vägnar så väl som de vuxnas, ungdomarnas, och lärarnas, på skolan Gabriela Mistral för ert föreslagna projekt för ert examensarbete om Urban Agriculture, och hoppas att de alla kommer att ta hand om de delikata frukterna "pipian" och melon som ni två valde ut.

Vi tackar även vår Gud för att han har skapat er och era hjärtan samtidigt som vi ber vår Gud att han skyddar er när ni återvänder till ert land och att ni kommer ihåg oss och våra projekt i skolan.

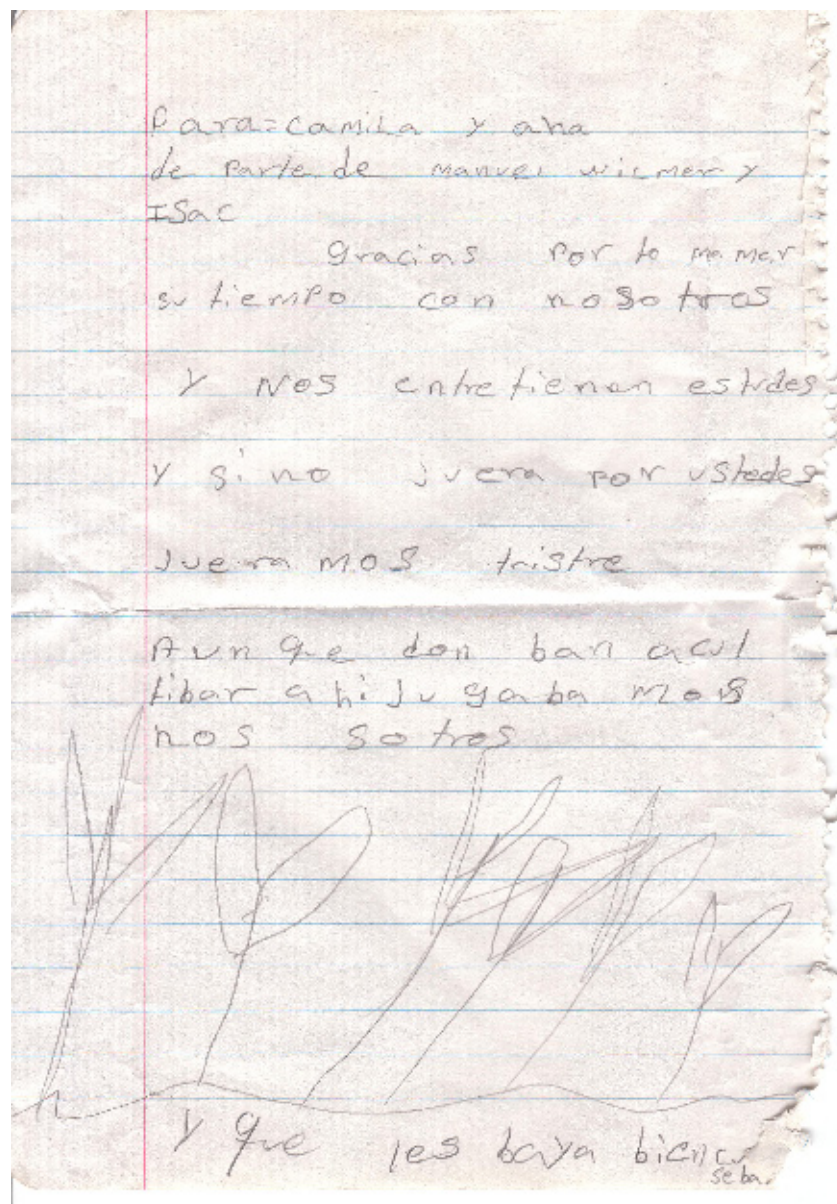
Högaktningsfullt,

Diego och samhället Grenada

"Vi ses snart" "Inte adjö".



**Bilaga 8.** Brev från elever vid skolan Gabriella Mistral i barrio Grenada.



Översättning:  
Till Camila och Ana  
Från Manuel, Wilmer och Isac

Tack för att ni varit här hos oss,  
det var roligt  
och utan er skulle vi vara ledsna.

Fastän där ni ska odla brukade vi leka

och hoppas att allt går bra när ni åker.

